

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Leandro Zonin

**DE QUE FORMA UMA ORGANIZAÇÃO PODE MENSURAR A INFLUÊNCIA DO  
PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE NO SEU PROCESSO  
PRODUTIVO A FIM DE OBTER MELHORES RESULTADOS OPERACIONAIS**

CURITIBA

2016

Leandro Zonin

**DE QUE FORMA UMA ORGANIZAÇÃO PODE MENSURAR A INFLUÊNCIA DO  
PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE NO SEU PROCESSO  
PRODUTIVO A FIM DE OBTER MELHORES RESULTADOS OPERACIONAIS**

Projeto apresentado ao Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná, como requisito para a obtenção da nota final de conclusão de curso.

Prof. Dr. Roberto Cervi

CURITIBA

2016

## **RESUMO**

Este trabalho tem por objetivo focar o processo produtivo de uma organização e informar para os leitores deste estudo a importância e visão da integração do planejamento do estoque como regulador do fluxo logístico e apontar aos administradores um suporte para apuração mais precisa sobre o controle e planejamento de estoques.

Nos dias de hoje somos influenciados diretamente pelas mais diferentes formas de planejamento, e através disso que a empresa estudada mostra sua imagem tendo uma importância tão grande dentro da organização, aonde somos obrigados a fazer um correto planejamento de estoque ao qual torna-se uma ferramenta insubstituível de desenvolvimento, a qual deve-se ficar bem claro que toda a organização não somente o corpo gerencial é responsável pelo seu sucesso ou não.

Através deste estudo foi possível verificar a sinergia da organização entre seus setores que através de seus métodos internos atendem suas necessidades. Verificou-se também que através de inovações tecnológicas não se estacionaram estando assim sempre presente em um mercado cada vez mais competitivo.

Palavras-chave: Estoque, Planejamento, Controle.

## **ABSTRACT**

This study's objective is to focus on the production process within an organization so that the target readers can be informed of the importance and vision of inventory planning integration as a regulator of logistics flow, and point administrators to a support tool for more accurate calculations over inventory planning and control. Nowadays we are directly influenced by the several different existing planning methods, and the company analyzed shows how important they are within an organization; companies must have proper inventory planning, which is an irreplaceable development tool, and the whole staff, not only the management team, must have a clear understanding that everyone is responsible for ensuring its successful implementation. Through this study it was possible to confirm that the synergy of the organization among its different departments by using internal processes is capable of producing the intended results, meeting the company's needs. Furthermore, another finding was that technological innovation is constantly flooding the market, creating an increasingly competitive market.

Keywords: Inventory, Planning, Control.

## SUMARIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 PROBLEMA DE PESQUISA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.3 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.4. OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>2</b>
<b>1.4.1 Objetivos Específicos.....</b>	<b>2</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 ESTOQUES.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.2 Just-in-Time.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.3 Kanban.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.4 Tipos de Estoques.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.4.1 Estoques de matéria-prima.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.1 Decisões de estoques.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.2 Decisão de volume de ressuprimento.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.3 Quando colocar um pedido.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.4 Sistema de Controle e Análise de Estoque.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.5 Medindo o Estoque.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.6 Sistemas de Informação de Estoque.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3 O PROCESSO PRODUTIVO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.1 Planejamento e controle da produção (PCP).....</b>	<b>21</b>
<b>2.3.2 Indicadores de desempenho do processo produtivo.....</b>	<b>21</b>
<b>2.3.3 Tipos de indicadores de desempenho.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.3.1 Produtividade.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.3.2 Capacidade.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.3.3 Flexibilidade.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.3.4 Velocidade do processo.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.4 Tipos de falhas que podem acontecer em um processo produtivo.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.5 Melhoria de desempenho da produção.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.6 Planejamento e controle de capacidade.....</b>	<b>26</b>

2.3.7 Capacidade e efeito gargalo.....	26
2.3.8 Planejar o controle da capacidade.....	28
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>28</b>
3.1.1 Natureza da Pesquisa.....	29
3.1.2 Abordagem do Problema de Pesquisa.....	30
3.1.3 Caracterização dos Objetivos da Pesquisa.....	30
<b>3.2 FASES DA PESQUISA.....</b>	<b>31</b>
3.2.1 Fase 1 – Construção da Introdução e Fundamentação Teórica.....	31
3.2.2 Fase 2 – Construção da Metodologia de Trabalho.....	32
3.2.3 Fase 3 – Construção da Análise de Dados e Conclusão do Trabalho.....	32
<b>3.3 COLETA DE DADOS DA PESQUISA.....</b>	<b>33</b>
3.3.1 Questionário: parágrafo introdutório.....	34
3.3.2 Aplicação do Questionário.....	35
3.3.3 Observações Sistemáticas.....	35
3.3.4 População e Amostra.....	36
3.3.5 Protocolo de Análise.....	37
<b>4 ANÁLISE DE DADOS.....</b>	<b>37</b>
4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONDENTES.....	38
4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	38
4.3 ANÁLISE SISTEMÁTICA COMPARATIVA.....	56
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>62</b>
5.1 DO PONTO DE VISTA DO PROBLEMA.....	63
5.2 DO PONTO DE VISTA DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	64
5.3 CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES.....	65
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>66</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este projeto tem a finalidade de estudar os benefícios do planejamento e controle de estoques da administração de uma empresa.

Também serão estudadas as ferramentas que permitem à empresa uma melhor e mais eficiente administração de seus estoques, estudo dos diversos tipos de demandas e estoques.

### 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Por meio de um Software (MRP) é possível verificar e controlar os níveis de estoque

#### O ESTOQUE

De que forma uma organização pode mensurar a influência do planejamento e controle de estoque no seu processo produtivo a fim de obter melhores resultados operacionais?

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A organização que deseja ser bem-sucedida, independente do tempo necessário para tal, necessita estabelecer padrões de atendimento ao cliente, seja interno ou externo. Os padrões devem envolver o comprometimento na entrega do produto solicitado, com qualidade e no prazo adequado, além de outros imprescindíveis.

O planejamento e o controle de estoque estabelecem parâmetros para a organização no sentido de torná-la mais competitiva e lucrativa, onde os processos que envolvem o departamento produtivo conseguirão atender a demanda com satisfação, com estoque justo, reduzindo o "*lead time*" na operação. A redução do tempo no processo produtivo, fazendo com que o produto chegue mais rápido ao mercado, certamente atingirá o bem mais importante, atender o cliente com

planejamento e controle definidos extraíndo disso o maior objetivo de uma organização, obter lucros.

De acordo com profissionais das áreas que envolvem estoques para o abastecimento dos processos produtivos, evidenciaram-se algumas dificuldades pertinentes ao processo, como a natureza qualitativa e quantitativa de estoques para suprir a produção, de modo que a demanda seja atendida e o cliente receba o seu produto no prazo.

Surgiu, também, a necessidade de analisar o impacto que o estoque poderá gerar para a organização, no âmbito econômico e estrutural, uma vez que a despesa e o custo envolvido com estoques normalmente são grandes, além dos espaços despendidos para tal.

#### **1.4 Objetivo Geral**

Analisar a influência do planejamento e controle de estoques no processo produtivo.

##### **1.4.1 Objetivos Específicos**

- Embasamento teórico em estoques, com enfoque no processo produtivo.
- Apresentar ferramentas que permitam um melhor planejamento de estoques.
- Conceituar processo produtivo em uma linha de produção
- Estabelecer metodologia de pesquisa exploratória que permita avaliar a influência do planejamento e controle do estoque no processo produtivo.
- Demonstrar por meio de pesquisa empírica a influência do planejamento e controle de estoque para o processo produtivo.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Busca dar base ao leitor para o entendimento do estudo proposto, importante para o adequado entendimento da abordagem da administração de estoques voltado à melhoria do processo produtivo a fim de atender às demandas de mercado e trazer um melhor resultado financeiro à empresa.

### 2.1 ESTOQUES

Antigamente o estoque era visto como importância na empresa, pois em seus relatórios ou balanços aparecem nos ativos da empresa. Já com a inovação da tecnologia, ficou ultrapassado manter estoques de grandes quantidades na empresa, logo o armazenamento do estoque pode ser muito caro, assim está sendo visto como prejuízo, pois tende a reduzir ao mesmo para evitar custos.

Estoque é definido como o recurso de materiais armazenados, quantidade em uma determinada organização. Podendo ser produtos acabados, semiacabados e matérias-primas. Alguns tipos de estoques são: estoque isolador, de ciclo, de antecipação e de canal (SLACK, 2002).

O autor Mark M. Davis (2001, p.469) tem a seguinte definição de estoque:

“Estoque é definido como sendo a quantificação de qualquer item ou recurso usado em uma organização. Um sistema de estoque é o conjunto de políticas e controles que monitoram os níveis de estoque e determina quais níveis deveriam ser mantidos, quando o estoque deveria ser repostado, e o tamanho dos pedidos”.

Ocasionalmente os estoques chamam a atenção dos gerentes de produção fazendo com que eles tomem medidas ambivalentes. Entretanto, os estoques normalmente são custosos e empatam considerável quantidade de capital. E mais, são itens considerados de grande impacto com relação ao aspecto de ocupação do espaço na produção, ainda por possuir o risco de depreciação, tornar-se obsoleto e apresentar problemas de validade. Por outro lado, concedem segurança para uma

área incerta e complexa. E sendo assim, mantêm-se itens no estoque para o atendimento a demanda da produção e atendimento a pedidos de consumidores, será a garantia para o atendimento ao inesperado (SLACK, 1997).

A representação do valor do estoque torna-se aparente quando o consumidor sente a falta de determinado item fazendo com que o mesmo o procure em fornecedor concorrente, ou até mesmo quando o item faz falta para a conclusão de um projeto. Conclui-se que existe o dilema do gerenciamento do estoque, que é o custo gerado para tal e outras situações voltadas à manutenção do mesmo, entretanto facilitam a relação do fornecimento e da demanda, estes que por outro lado não estão em clima de harmonia. (SLACK, 1997).

Todas as operações mantêm estoque, e por isso quando se acompanha qualquer operação produtiva, perceberá diversos tipos de materiais armazenados. Entretanto, alguns estoques são relativamente triviais para a produção em questão. Como exemplo disso, os materiais de limpeza que são armazenados em uma fábrica de televisores são muito menos importantes do que os estoques voltados para a atividade-fim, como aços, plásticos e componentes eletrônicos, que obrigatoriamente devem ser mantidos. Ou seja, a manutenção dos estoques de materiais de limpeza teria menos importância em vez de manter os estoques de insumos para a fabricação de televisores. A ausência dos materiais de limpeza não pararia a fábrica, o que aconteceria ao contrário com a ausência dos componentes e peças (SLACK, 2002).

Para Martins (2002, p.133) o estoque é importante, pois:

“é visto como um recurso produtivo que no final da cadeia de suprimentos criará valor para o consumidor final, os estoques assumem papel ainda mais importante. Hoje todas as empresas procuram, de uma forma ou de outra, a obtenção de uma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes, e a oportunidade de atendê-los prontamente, no momento e na quantidade desejada, é grandemente facilitada com a administração eficaz dos estoques”.

Em alguns casos específicos, o valor do estoque mantido é bastante considerado. Numa situação, o valor do estoque é relativamente pequeno, comparado com os custos dos insumos totais da operação. Noutra situação, o valor será muito mais alto, especialmente nos casos em que a armazenagem é o principal propósito da operação. Neste caso, do valor alto de estoque mantido, o valor do bem mantido no armazém é provavelmente muito alto, se comparado com os gastos do

cotidiano em situações de custos de mão de obra e processos operacionais (SLACK, 1997).

Mas por que existe o estoque? Não é importante o que está sendo armazenado, ou onde o estoque está posicionado na operação, ele será empregado porque existe uma diferença de ritmo ou de taxa entre fornecimento e demanda. A explicação é básica, se o item fosse fornecido quando do momento de sua exata demanda, o mesmo não seria digno de ser estocado. Uma coisa é aparente, quando a taxa de fornecimento excede a taxa de demanda, o estoque aumenta; quando a taxa de demanda excede a taxa de fornecimento, o estoque diminui. A ideia a ser ressaltada é que uma operação poderá realizar esforços para equilibrar as taxas de fornecimento e demanda, o que fará com que haja uma redução em seus níveis de estoque. Este ponto é o tema para o conceito “*just in time*” para estoque.

### **2.1.2 Just-in-Time**

Para Martins (2002, p.100) Just-in-Time (JIT) é:

“Um método de produção com o objetivo de disponibilizar os materiais requeridos pela manufatura apenas quando forem necessários para que o custo de estoque seja menor”.  
O JIT, que é baseado na qualidade e flexibilidade do processo de compras, também pode solicitar a compra. Dependendo de como o sistema é realizado “.

Segundo Dias (1995, p.142) Just-in-Time (JIT) é: “comumente associado a algumas expressões como, por exemplo, produção sem estoques, eliminação do desperdício, melhoria contínua de processos, entre outros”.

Já Rodrigues (2005, p.154) Just-in-Time (JIT) pode ser definido como:

“O envolvimento de clientes e fornecedores como forma de diminuir os custos de produção com base na redução do nível dos estoques, tempos de preparação, inspeções de qualidade, etc. A premissa básica é acoplar a demanda ao suprimento de itens de alto valor agregado, que geram elevados custos com manutenção de estoque, possibilitando que estejam disponíveis na hora e local necessários a produção”.

A prática do JIT pode ser feita tanto dentro de uma determinada organização como para outras empresas.

Na empresa o processo de fabricação tende a ficar próxima a peça para substituição ou de formação do produto, para que a linha de produção não seja parada causando prejuízo à organização, logo esse trabalho poderá ser entregue em diversos fornecimentos de pequenas quantidades ou em grandes quantidades dependendo da necessidade do cliente.

Rodrigues (2005, p.156) afirma que:

- “Para que o JIT possa ser implantado deverá ser repassada aos fornecedores alguma regra para atender a linha de produção”.
- Primeiramente com múltiplos fornecedores para um determinado produto.
- Garantir a continuidade de fornecimento em caso de greve ou outro imprevisto qualquer na fábrica de um de outro fornecedor;
- Fortalecer o poder de barganha do comprador frente a um fragmentado e dependente conjunto de fornecedores;
- Estabelecer concorrência entre os fornecedores para obter melhores preços;
- Gerar flexibilidade ao comprador no caso de mudanças nas quantidades, aspectos tecnológicos e condições de negociação”.

Observando que deverão ser cumpridas o que o cliente está desejando, melhor qualidade, preços reduzidos e principalmente prazos menores para atender a linha de produção.

Terá que se estabelecer também quanto à seleção de fornecedores:

- Ter poucos fornecedores, geograficamente próximos;
- Trabalhar no longo prazo com os mesmos fornecedores;
- Utilizar análise de valor para que os fornecedores desejáveis mantenham preços competitivos;
- Tentar agrupar os fornecedores distantes;
- Eliminar a concorrência entre fornecedores quanto ao fornecimento de novas peças e componentes;
- Resistir à tendência de integração vertical;
- Encorajar os fornecedores a estender o JIT também aos próprios fornecedores (RODRIGUES, 2005).

O conceito de JIT é de atender apenas a quantidade solicitada pela empresa em um determinado tempo de produção, logo visando seus horários ou dias de picos, para que sejam solicitadas ao fornecedor mais matérias primas que atenderá essas variações.

Assim com esta redução no estoque é possível verificar menos desperdícios, retrabalhos, defeito na matéria prima, giro de estoque mesmo que seja de pouca quantidade, melhoria na qualidade, redução de sucatas, maior produtividade e satisfação do cliente.

Só será possível trabalhar com estoques em baixa quantidade quando a demanda for constante e não variável.

Caso seja feito dentro de uma organização o processo de fabricação deverá ficar em um lugar estratégico para que possa ser alimentado ou repostado a matéria prima de maneira mais rápida e mais ágil de modo que não pare e nem atrapalhe a linha de produção.

Já para entregas a fornecedores a matéria prima deverá ser entregue no momento que serão usadas ou em um período próximo do processo de fabricação.

### **2.1.3 Kanban**

De acordo com Slack (2002, p.494) “Kanban é uma palavra de origem japonesa qual a tradução pode ser definida como cartão, símbolo ou painel”.

Para Tubino (2000, p.194),

“o sistema Kanban foi desenvolvido na década de 60 pelos engenheiros da Toyota Motors Cia, com o objetivo de tornar simples e rápidas as atividades de programação, controle e acompanhamento de sistemas de produção em lotes”.

É uma das técnicas usadas para atingir a meta do JIT, no sentido de se reduzir os tempos de partida de máquina e os tamanhos dos lotes e produzir apenas as quantidades necessárias à alimentação da demanda.

É geralmente utilizada por fábricas e fornecedores, e que produz somente a ordem de produção diária, tendo em vista uma demanda regular, caso precise de mais matéria prima deverá orientar o fornecedor para reabastecer a linha.

Tem como funcionamento um cartão que seja colocado em um contêiner vazio ou qualquer outro compartimento que a empresa utiliza, deixando em uma determinada área da empresa para que seja substituído por um cheio e volta à produção, logo em tempo hábil que a linha de produção não pare.

Segundo Dias (1995, p.150), as principais características do sistema Kanban são:

- Contêineres padronizados;
- Facilidade no controle de inventário pela exatidão das quantidades dos contêineres;
- As áreas dos usuários mantêm-se apenas com contêineres que serão utilizados;
- A responsabilidade pelo controle de inventário é sempre da área de produção;
- Quantidades pequenas por contêiner;
- Produção em pequenos lotes.

Cabe também ao sistema kanban observar o estoque de segurança, qual deve ser evitado ao máximo, para que tenha uma parada na fabricação e prejuízo a empresa.

#### **2.1.4 Tipos de Estoques**

As várias disfunções para o desequilíbrio entre o fornecimento e demanda, em diferentes pontos de qualquer operação, leva a diferentes tipos de estoque. Há quatro tipos de estoque: estoque isolador, estoque de ciclo, estoque de antecipação e estoque de canal. Conforme pode se observar no quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Tipos de estoque

AUTOR	TIPO DE ESTOQUE	DESCRIÇÃO
Slack (1997)	Estoque isolador ou de segurança	O nível mínimo de estoque está para garantir a possibilidade de a demanda vir a ser maior do que a esperada durante o tempo despendido para a entrega dos bens
	Estoque de ciclo	Este tipo de estoque ocorre quando um ou mais estágios na operação não podem fornecer todos os itens ao mesmo tempo
	Estoque de antecipação	Ele é usado para compensar diferenças de ritmo de fornecimento e demanda. Este tipo é empregado normalmente quando as flutuações de demanda são significativas, mas relativamente previsíveis
	Estoque no canal de distribuição	Este tipo de estoque existe quando o material não pode ser transportado instantaneamente entre o ponto de fornecimento e o de demanda. Todo estoque em trânsito é, portanto, estoque no canal.
Martins (2002)	Estoques de produtos em processos	São os materiais que já entraram na linha de produção, porém ainda não se transformaram em produtos acabados, ou seja, começaram a sofrer alterações, mas ainda não foram finalizados
	Estoques de produtos acabados	São os materiais que já estão disponíveis aos consumidores finais, ou seja, os produtos acabados também conhecidos como itens de revenda
	Estoques em trânsito	“Correspondem a todos os itens que já foram despachados de uma unidade fabril para outra, normalmente da mesma empresa, e que ainda não chegaram a seu destino final
	Estoques em consignação	“São os materiais que continuam sendo propriedade do fornecedor até que sejam vendidos. Em caso contrário, são devolvidos sem ônus

Fonte: Autores citados

Importante observar que os adequados controles de estoques nas organizações definem seus níveis de investimento, gastos e custos de seus produtos finais.

#### 2.1.4.1 Estoques de matérias – primas

De acordo com Martins (2002, p.136).

“São todos os itens utilizados nos processos de transformação em produtos acabados. Todos os materiais armazenados que a empresa compra para usar no processo produtivo fazem parte do estoque de matérias – primas, independentemente de serem materiais diretos, que se incorporam ao produto final, ou indiretos, que não se incorporam ao produto final”.

## 2.2 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES

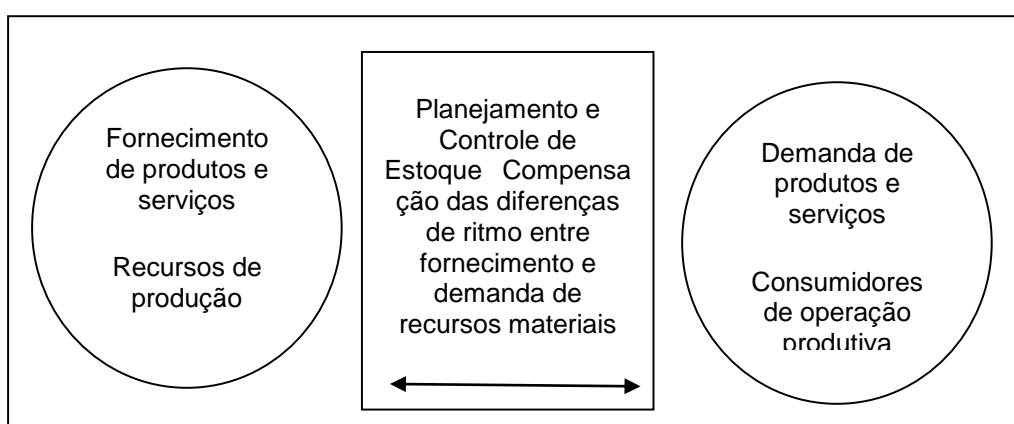
O planejamento e o controle de estoques são dois itens da cadeia produtiva que causam muitas divergências entre os administradores, pois vários fatores estão atrelados aos mesmos.

Segundo Tubino (2000, p.103) “a administração de estoques é a primeira atividade dentro da gama de atividades da programação da produção”.

O estoque, de uma maneira geral, pode levar a empresa a alguns questionamentos. Se o administrador o mantém elevado gerará custos para sua manutenção, sendo que estes recursos poderiam ser utilizados na atividade produtiva e gerando mais lucros ao negócio. Porém o estoque pode ser um fator de tranquilidade para a organização na medida em que se trabalha em um mercado onde não se tem bem certa a ideia de demanda de certos produtos. Caso a demanda sofra alguma alteração brusca este estoque pode fazer grande diferença no fornecimento do produto ao cliente uma vez que a empresa não abrirá mão de um cliente que poderia buscar o mesmo produto em um concorrente (Slack, 1997).

Segundo Slack (1997, p.380) essa dificuldade em controlar o estoque em função da demanda interna e externa pode ser explicada pela seguinte figura:

**Figura 01: Definição de planejamento e controle de estoques**



Fonte: SLACK, 1997. P.380.

A figura acima mostra a relação entre o planejamento e controle de estoques e as demandas internas e externas da empresa, ou seja, os recursos necessários

para a produção de determinado produto devem estar alinhados com suas demandas para que não ocorram problemas na produção (SLACK, 1997).

Os níveis de estoques de uma empresa também podem ter uma conotação especulativa, ou seja, pode-se adquirir uma quantidade maior de determinada matéria-prima quando o administrador já sabe que a mesma pode sofrer alguma alteração de preço. A empresa pode ainda manter um determinado nível de estoque de produtos acabados aguardando um aumento do preço deste produto no mercado, o que pode aumentar a rentabilidade do negócio.

### **2.2.1 Decisões de estoques**

O administrador deve estar sempre atento a alguns fatores para tomar decisões que afetarão o estoque da empresa a fim de manter a equação demanda/oferta sempre a mais equilibrada possível (SLACK, 2002).

Para tanto, deve analisar três fatores muito importantes:

- *Quanto pedir* – O administrador deve saber qual a quantidade de estoque que deverá solicitar cada vez que recebe uma nova requisição de compra;
- *Quando pedir* – A partir da solicitação de reposição de estoque, quando exatamente o administrador deve colocar o pedido junto a seus fornecedores para que não acabe gerando um estoque excedente ou não corra o risco de comprar em um momento inoportuno, ou seja, saber se existe alguma possibilidade de alteração no preço das matérias-primas, como foi citado acima;
- *Como controlar o sistema* – Quais seriam as melhores rotinas para manutenção e controle desse estoque além de quais seriam as melhores ferramentas a serem utilizadas para a informação desse estoque aos departamentos interessados. Deve também saber quais os itens prioritários a serem mantidos em estoques, aqueles sobre os quais recaem os maiores graus de importância.

### 2.2.2 Decisão de volume de ressurgimento

A decisão de quanto pedir de determinada matéria-prima ou até de um produto acabado para revenda é sempre muito importante, deve-se levar em conta principalmente aos custos envolvidos na operação. Muitas vezes produtos perecíveis ou de demanda sazonal são os mais complicados de se comprar, pois se passar o tempo para sua utilização ou revenda seus custos serão imensos. No caso de produtos perecíveis serão praticamente descartados enquanto nos produtos de demanda sazonal seus preços de colocação no mercado serão reduzidos quase que ao seu preço de custo (SLACK, 1997).

Também deve ser levado em conta o valor do desembolso na ocasião da compra. Analisar se compensa a empresa dispor de um alto valor de recursos para ter determinado produto em estoque ou se este mesmo recurso poderia ser alocado na atividade produtiva ou até mesmo render juros em aplicações financeiras (SLACK, 1997).

*Custos de estoques:* Segundo Slack (2002, p.386) “na tomada de decisão de quanto comprar, os gerentes de produção primeiro tentam identificar os custos que serão afetados por sua decisão. Alguns custos são relevantes”.

*Custo de colocação de pedido:* são os custos alocados à parte burocrática da operação, ou seja, custos de materiais de escritório, despesas com a administração dos pedidos, requisições, etc. Enfim, são os custos que não tem ligação direta com o preço do insumo ou produto a ser adquirido.

*Custos de descontos de preços:* em algumas ocasiões os fornecedores podem até influenciar nas decisões de quantidades a serem compradas quando oferecem descontos para compras de um volume maior de mercadorias ou até majorando custos para compras de volume menor.

*Custos de falta de estoque:* os custos envolvidos com a falta de estoques podem estar relacionados a clientes externos e internos. Nos externos pode acarretar a falta de determinado produto ao comprador o que poderá levar o cliente ao concorrente se o mesmo não puder esperar pela chegada do estoque. Quanto ao envolvimento com a área interna da empresa a falta de estoque poderá afetar a área produtiva gerando ociosidade produtiva.

*Custos de capital de giro:* são custos relacionados às datas de pagamentos e recebimentos dos clientes. Quando solicitamos determinada quantidade de produtos

para estoques devemos pagar pelo pedido. Quando vendemos aos clientes também devemos receber pela venda efetuada. Acontece que em certos momentos esta relação prazo de compra e prazo de venda fica, ou seja, os prazos de vendas ficam maiores que os de compra a empresa se vê obrigada a recorrer a empréstimos bancários ou renegociação com os fornecedores. Em ambos os casos incorrerão juros o que elevará o custo de manter tal estoque.

*Custos de armazenagem:* segundo Slack “são os custos associados à armazenagem física dos bens. Locação, climatização e iluminação do armazém podem ser caros”. (Slack, 1997, p. 387) logicamente estes fatores vão incidir diretamente sobre os custos de manutenção do estoque, por isso é sempre muito importante o cálculo da menor quantidade possível de estoque para manter atividade em pleno andamento ou para atender sempre que o cliente requisitar determinado produto.

*Custos de obsolescência:* se no caso de algum fornecedor oferecer vantagens significativas para a compra de um grande lote de produtos, esta vantagem financeira deve ser bem analisada para não se transformar em uma grande desvantagem em termos de estoques. Pode-se correr o risco de os produtos em estoque se tornarem obsoletos (caso de produtos eletrônicos) e a empresa ser obrigada a vendê-los por preços irrisórios apenas para livrar-se dos custos de estocagem.

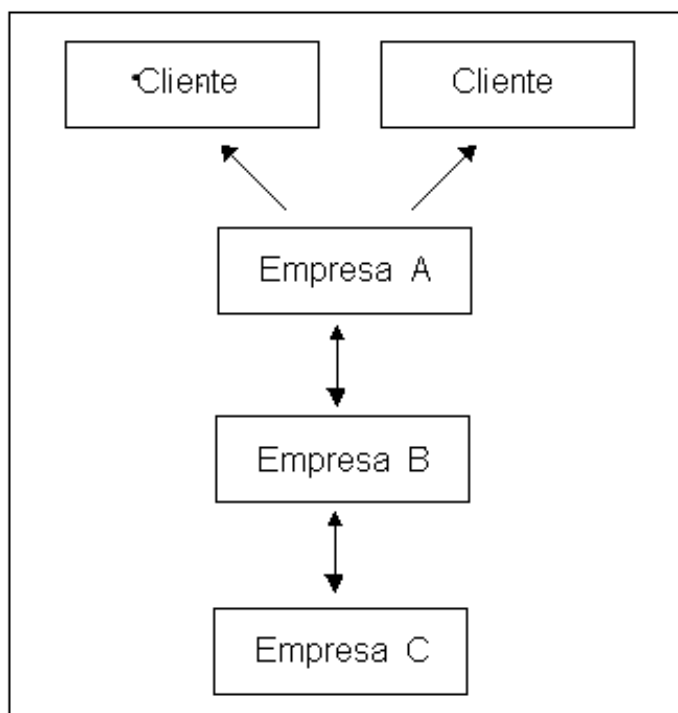
*Custos de ineficiência de produção:* segundo Slack “de acordo com as filosofias do *just in time*”, altos níveis de estoques nos impedem de ver a completa extensão de problemas dentro da produção”. Ou seja, quando estamos com uma grande quantidade de estoques fica mais difícil à visualização de eventuais falhas no processo produtivo, pois podem estar ocorrendo desperdícios de matérias-primas.

Segundo Ritzman (2004, p.250) a dinâmica da cadeia de suprimentos é importante, pois:

“Muitas vezes envolvem relacionamentos entre diversas empresas. Cada empresa depende de outras para obter materiais, serviços e informações necessários para suprir seu cliente imediato na cadeia. Em função de as empresas normalmente serem controladas e administradas de um modo independente, as ações dos que atuam *downstream* (em direção ao usuário final do produto ou serviço da cadeia de suprimentos) pode afetar adversamente as operações dos membros que atuam *upstream* (em direção ao menor nível da cadeia de suprimentos)”.

A figura 2 demonstra uma cadeia de suprimentos com três empresas (A, B e C) que mantém uma relação de fornecimento entre si, pois o produto final depende de um bom desempenho produtivo das três componentes da cadeia.

**Figura 02: Dinâmica da cadeia de suprimentos**



Fonte: RITZMAN, 2004, P.251.

### **2.2.3 . Quando colocar um pedido**

Efetuar o pedido instantaneamente quando o nível de estoque estiver praticamente a zero, assim evitaria a falta de estoque. O tempo de entrega do pedido influencia no estoque, pois não sendo estudo o tempo para entrega pode zerar o estoque. Sendo assim quanto mais cedo solicitar o pedido menos riscos ocorrerão, assim o reabastecimento fica mais programado (SLACK, 1997).

#### **2.2.4 Sistema de Controle e Análise de Estoque**

São operações dinâmicas e complexas, com milhares de itens fornecidos, estocados, milhares de fornecedores.

Logo a discriminação de cada item no estoque é importante qual aplica-se um grau de controle de cada item, isto investindo em processo de informação para gerar um controle de estoque (SLACK, 1997).

Segundo Marco Aurélio P. Dias (1995, p.131).

“Para definir precisamente, o MRP é um sistema que estabelece uma série de procedimentos e regras de decisão, de modo a atender as necessidades de produção numa sequência de tempo logicamente determinada para cada item componente do produto final”.

O autor Daniel Augusto Moreira (1993, p.392) define MRP como:

“Sigla para *Material Requirments Planning*, ou Planejamento das Necessidades de Material – é uma técnica para converter a previsão de demanda de um item de demanda independente na programação das necessidades das partes componentes do item. Conservaremos a sigla MRP devido à sua popularidade e pelo fato de não existir uma sigla equivalente de uso em português”.

#### **2.2.5 Medindo o Estoque**

É calcular o tempo em que o estoque a quantidade mantida esgotaria em uma demanda normal, assim teria um tempo ou período como resposta, podendo este tempo ser calculado por dia, semanas, meses, etc. (SLACK, 1997).

#### **2.2.6 Sistemas de Informação de Estoque**

Primeiramente, os estoques precisam ser gerenciados por sistemas computadorizados, uso de leitores de códigos de barras, para facilitar as informações sobre os itens estocados.

Segundo Slack, (1997, p.404) “muitos sistemas comerciais de controle de estoques estão disponíveis, apesar de eles terem certas funções em comum. Essas incluem o seguinte”.

- *Atualização de registros de estoque:* toda vez em que for feita uma movimentação, retirada ou inclusão de materiais no estoque.
- *Gerar pedidos:* verificar primeiramente quanto pedir para que não sobre excessos, pois geram custos, quando pedir para não esgotar o estoque para não parar a linha de produção, de vendas, etc.
- *Gerar registros de estoque:* com o sistema de informação é possível que estes sistemas possam gerar diversos relatórios sobre os itens armazenados, qual pode ajudar a monitorar de forma geral o estoque como o tempo e quando reabastecer o estoque.
- *Prever:* são as decisões tomadas pela empresa ou organização, qual tem uma previsão de venda, sendo ela uma demanda real e a esperada.

### **2.3 O PROCESSO PRODUTIVO**

Todas as partes de qualquer empresa têm seus próprios papéis a desempenhar, com a produção não é diferente, o papel de cada função está refletido em seu nome.

Por que uma empresa precisa preocupar-se com produção se ela simplesmente pode pagar outra empresa para fornecer o que esta função faz?

Para responder isso é necessário saber o que esta função representa na empresa. A produção entre outras estratégias serve para dar apoio na estratégia empresarial, ajudar na implementação da mesma e fazer com que essa impulse, isto é, deve desenvolver seus recursos para que forneçam condições necessárias para que a organização atinja seus objetivos.

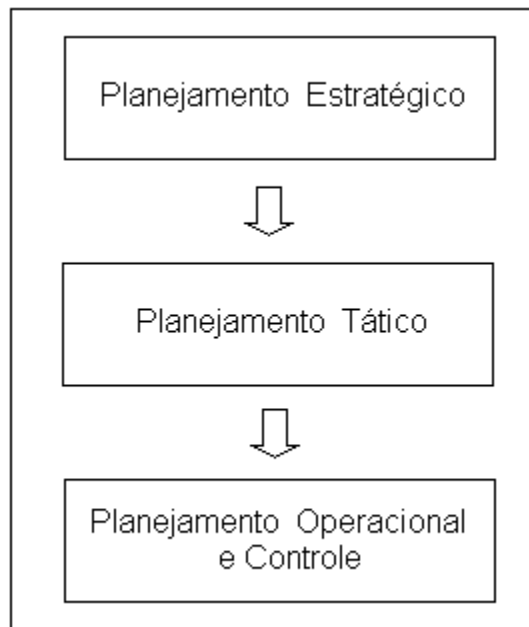
Segundo Davis (2001, p.24) “dentro da função produção podemos dizer que as decisões gerenciais são divididas em três grandes áreas”:

Decisões Estratégicas (longo prazo);

Decisões de táticas (médio prazo);

Decisões de planejamento (curto prazo).

**Figura 03: Demonstra-se a relação de hierarquia do planejamento de operações:**



Fonte: DAVIS, 2001, p.25.

Dentro dessas as questões estratégicas geralmente são muito amplas e abordam aspectos como: que forma fará o produto, quantas capacidades necessitam entre outros aspectos, por isso faz-se necessária uma referência de tempo para as decisões estratégicas que geralmente é muito longa e causam impacto sobre a efetividade da empresa em longo prazo, assim para a empresa ser bem-sucedida essas decisões devem estar alinhadas com a estratégia corporativa.

Já nas decisões táticas basicamente define-se como enquadrar materiais e mão de obra de maneira eficiente dentro das estratégias tomadas tais como: de quantos trabalhadores serão necessários, quando precisaremos dos mesmos, qual é a hora exata da entrega de materiais, se devemos manter algum estoque de material acabado entre outros. Com algumas dessas decisões pode-se definir as restrições das operações do planejamento operacional.

Já as decisões de Planejamento são restritas e de curto prazo e incluem questões como, em que trabalhar hoje, quem designar para a realização da tarefa e quais tarefas são de prioridade.

Após este planejamento as organizações precisam suprir-se de matérias primas, e equipamentos para correta realização do que se está propondo fazer. No intuito de identificar o que é básico na cadeia produtiva agregada devem-se conhecer os fatores críticos da dinâmica de fluxo de materiais e mão de obra.

Listar os materiais que é o segundo componente mais importante para a produção de um produto ou serviço. Tempos de Carência que significa atender a demanda em tempo e prazo suficiente para permitir a entrega dos fornecedores. Custos são usados para a programação da produção. São os mesmos do controle de estoque, ou seja, são custos associados a pedidos, parada de produção por qualquer intempérie ou atraso de suprimentos (BALLOU, 1993).

Segundo Ballou, (1993, p.237), a programação de produção passa por um conceito básico:

“No planejamento de suas operações, a maioria das empresas de manufatura e serviços opera basicamente da mesma maneira. A *Ford Motor Company* deve suprir-se de matérias – primas, equipamentos e mão – de – obra para montarem automóveis. Da mesma forma, o Hospital Universitário deve programar-se para obter médicos, funcionários, suprimentos, leitos e equipamentos para atender as necessidades hospitalares”.

A partir dessas três áreas a administração da produção pode ser vista como um conjunto de componentes, cuja função está concentrada na conversão de um número de insumos em algum resultado desejado, que nada mais é que o processo de transformação em si.

A administração da produção cada vez mais recebe reconhecimento devido a várias razões dentre as quais: aplicação de conceitos, operações de serviços, definição da qualidade e principalmente a visão em que a administração pode agregar valor ao produto final.

Com os avanços de tecnologia em anos recentes a função da administração da produção sofreu um impacto significativo a tecnologia da informação agora permite a coleta de dados sobre consumidores individuais, adaptando-se individualmente os produtos de consumo em massa para atender consumidores individuais.

O avanço da robótica permitiu a melhoria da qualidade dos bens que estão sendo manufaturados gerando assim clientes mais satisfeitos, contudo os avanços

de tecnologia nos proporcionaram novas exigências sobre a força de trabalho, trabalhadores não especializados estão sendo substituídos por trabalhadores especializados (DAVIS, 2001).

Segundo Davis, (2001, p.30), “a força de trabalho de uma organização deve ser considerada seu ativo mais precioso, que só aumenta de valor à medida que recebe mais educação e treinamento”.

Nos dias atuais a administração da produção é uma disciplina exigida em muitas escolas de administração, não somente por tratar de questões básicas como bens e serviços, mas principalmente porque interage com outras áreas funcionais dentro de uma organização como, contabilidade, finanças, marketing e RH.

Estas áreas podem ser melhoradas usando a aplicação de técnicas de ferramentas de administração de produção, sem contar que cada uma dessas áreas funcionais interage com a função administração da produção. Portanto os indivíduos que trabalham nessas áreas precisam compreender os conceitos básicos de administração de produção.

Em uma empresa de serviços a administração da produção tem um papel muito importante, pois a competitividade da mesma depende muito de sua capacidade de produção, pois a atividade constitui todo ou parte do produto da mesma. A inseparabilidade entre produto e processo significa que as competitividades de umas empresas de serviços e as competitividades de suas operações estão sempre proximamente ligadas.

Com a concorrência global se multiplicando as empresas que quiserem ter sucesso devem adotar uma estratégia de produção que melhor atenda as necessidades de seus clientes, a fim de não perderem espaço no cenário competitivo, as empresas devem compreender suas competências e concentrar seus recursos em mantê-las e sempre melhorando seus processos.

Com a turbulência em que a maioria das organizações faz negócio hoje em dia a função produção está tendo que se ajustar continuamente às circunstâncias das mesmas como a produção é vulnerável e as incertezas são constantes em termos de oferta e demanda as empresas têm que arrumar alguma alternativa de proteger a função produção. Isso significa isolá-la do ambiente externo, o que poderá ser feito de duas maneiras (SLACK, 1997).

Segundo Slack Nigel (1997, P. 46) isso pode ser feito de duas maneiras, “proteção física – manter estoque de recursos, seja input para o processo de

transformação ou output e proteção organizacional – alocar as responsabilidades das várias funções da organização, de modo que a função produção seja protegida do ambiente externo pelas mesmas”.

Em muitas organizações a responsabilidade por aquisição de materiais para a produção não é da função produção, por exemplo, as pessoas que trabalham na produção são treinadas somente pela função pessoal no processo de produção e supervisionado por uma função técnica, como engenharia.

Os materiais e outros recursos são adquiridos pela função compra e está por sua vez obedece à função financeira, já os pedidos chegam através da função marketing que se for uma empresa de manufatura provavelmente esta função também entregará o pedido pronto. Como podemos perceber as outras funções da organização estão efetivamente formando uma barreira de proteção entre o núcleo da organização e a função produção.

Uma das razões dessa proteção é decorrente de uma busca por estabilidade, pois se argumenta que a produção apenas pode atingir estabilidade se ficar isolada do ambiente imprevisível e isto é importante porque permite que a produção se organize voltada para a eficiência máxima. Por exemplo: se houver longas interrupções de algum produto, esta avisa a função marketing e essa teoricamente transforma a informação em planos para minimizar a interrupção do serviço que presta (SLACK, 1997).

Muitas atividades das organizações ocorrem fora das fronteiras tradicionais da função produção embora tenham efeito sobre a mesma. A primeira grande responsabilidade da função administração da produção é entender o que se pretende atingir e isso implica no desenvolvimento de uma visão clara do papel exercido pela produção na organização, pois a produção é uma ocupação muito imediata e envolve centenas de decisões minuto a minuto durante uma semana de trabalho (SLACK, 1997).

Por isso é vital que os gerentes de produção tenham uma visão de onde a organização pretende chegar a longo prazo para poder orientar e dar direção ao processo, atividades com o designe devem colocar todos os recursos em ação, mas para funcionar efetivamente precisam ser planejadas e controladas, pois o planejamento e o controle são as atividades que vão auxiliar na decisão sobre como usar os melhores recursos assegurando assim a execução do que foi previsto (SLACK, 1997).

### **2.3.1 Planejamento e controle da produção (PCP)**

Para qualquer sistema produtivo, faz-se necessário estabelecer metas e estratégias definidas, com planos para atingi-las, administrar todos os recursos baseados nos planos, direcionar ações e corrigir prováveis desvios, este conjunto denomina-se de Planejamento e Controle da Produção (PCP). (TUBINO, 2000)

Segundo Moreira (1993, p.392).

“programar e controlar a produção são atividades marcadamente operacionais, que encerram um ciclo de planejamento mais longo que teve início com o planejamento da capacidade e a fase intermediária com o planejamento agregado. Os objetivos da programação da produção – potencialmente conflitante entre si – são os seguintes”:

- a) permitir que os produtos tenham a qualidade especificada;
- b) fazer com que máquinas e pessoas operem com os níveis desejados de produtividade;
- c) reduzir os estoques e os custos operacionais;
- d) manter ou melhorar o nível de atendimento ao cliente”

### **2.3.2 Indicadores de desempenho do processo produtivo**

Um dos fatores de sucesso das organizações é a capacidade de medir desempenhos, assim permitirão a diretores e gerentes definirem metas e conceitos, se estão sendo alcançados. Logo, com os indicadores de desempenho relacionados à área desejada, é permitido comparar seus indicadores internos e externos com a de seus competidores, ou seja, concorrentes.

Primeiramente os gerentes e diretores devem escolher os indicadores disponíveis e principalmente quais são críticos para resolução de seus problemas, assim estão submersos a relatórios contendo dados associados aos parâmetros da organização.

### **2.3.3 Tipos de indicadores de desempenho**

Uma vez definida a necessidade de medição dos indicadores de desempenho, é imprescindível mensurar os tipos de indicadores que poderão viabilizar o processo produtivo.

#### **2.3.3.1 Produtividade**

Segundo Davis (2001, p.122) “a produtividade mede quão bem convertemos as entradas em saídas”. O autor coloca que a relação entre saídas (*outputs*) e entradas (*inputs*) dará a noção exata da produtividade da empresa, ou seja, a capacidade de transformar em produtos acabadas as matérias – primas disponíveis naquele momento.

#### **2.3.3.2 Capacidade**

Pode ser definido como o volume de saída de um processo em um determinado período de tempo.

Empresas padronizadas atendem cliente com mais rapidez uma vez que os seus produtos acabados podem ser estocados. Já as empresas personalizadas demoram mais tempo para acabar produtos, pois atendem todos os requisitos de seus clientes, logo levando vantagem na personalização dos produtos acabados, assim atendendo as necessidades individuais de seus clientes (DAVIS, 2001).

#### **2.3.3.3 Flexibilidade**

Segundo Davis (2001, p.125) a flexibilidade “é um medidor de quão prontamente o processo de transformação da empresa pode se ajustar para atender às demandas sempre variáveis dos clientes”.

### **2.3.3.4 Velocidade do processo**

Para Davis (2001, p.126) “representa o tempo real necessário para a conclusão do serviço ou produto, dividido pelo tempo onde realmente foi adicionado valor”.

### **2.3.4 Tipos de falhas que podem acontecer em um processo produtivo**

Sempre há uma possibilidade de ocorrer falha ao fabricar um produto ou prestar um serviço. Em sua forma mais simples é a falta de conformidade de um produto ou serviço quando determinada característica da qualidade é comparada a suas especificações.

As falhas devem ser percebidas de forma incidental ou proposicional, gerando mudança do errado para fazer correto, diminuindo o impacto negativo sobre a estrutura organizacional e sua marca.

As falhas podem ocorrer por motivos diversos. Máquinas que quebram, clientes que cancelam ou modificam produtos e serviços já contratados.

Pode ocorrer falha de projeto, pois no papel o desenvolvimento é perfeito, e determinados detalhes como características de demanda não foram observadas ou foram mal calculadas. De forma alternativa o arranjo físico pode interferir no fluxo de clientes ou produtos, tornando-se confuso e atrapalhado em momentos de pico. Houve neste exato momento erro de tradução das necessidades demandadas, pois gerou falhas circunstanciais sobre a movimentação de pessoas ou cargas (SLACK 2002).

Toda ou qualquer instalação seja ela de máquinas, equipamentos ou edifícios de uma produção pode quebrar. Esta quebra pode ser parcial ocasionando parada de produção em ciclos ou interrupção total e repentina. Independente de qual fato possa ocorrer são os efeitos da paralisação que devem ser monitorados, e para se obter uma leitura clara das falhas no processo há necessidade de análise sistêmica e reparação imediata do evento ocorrido.

Também pode ocorrer falhas dos colaboradores por erros ou violações. Erros são enganos de julgamento ou postura do fator humano no entendimento do

processo, ou uma atuação sobre o processo que incorra. E verificação de causa e efeito. Por outro lado, as violações são atos contrários aos procedimentos da operação, em que o operador não observa a forma correta e prescrita de atuar sobre o processo produtivo ou serviço prestado.

Outra falha é a de fornecedores que faltam na entrega ou na qualidade dos bens e serviços entregues ocasionando falhas dentro da produção. Estes entraves são probabilidades a serem contextualizadas e previstas em todo processo produtivo.

Podem ocorrer falhas de clientes que manuseiam um produto ou serviço de forma incorreta. Esta falta de atenção ou bom senso pode causar falha e para tanto existem organizações que treinam seus clientes para que estes eventos não ocorram no futuro ou minimizem a probabilidade de ocorrerem falhas (SLACK, 2002).

De forma geral as falhas independentes de sua classificação e origem devem ser instrumentos que viabilizem a melhoria contínua nos processos ocasionados bem-estar geral.

### **2.3.5 Melhoria de desempenho da produção**

Na estratégia de produção se estabelece qual produto e serviços está sendo planejado e contratado continuamente, mas esse não é o fim das responsabilidades da produção.

Cada gerente de produção tem a responsabilidade de melhorar o desempenho de suas operações, deixar de adotar melhorias é condenar a função produção e manter-se distante das expectativas da organização (SLACK, 2002).

Uma outra forma para melhorar a produção e fazer a manutenção preventiva para evitar que os erros ocorram.

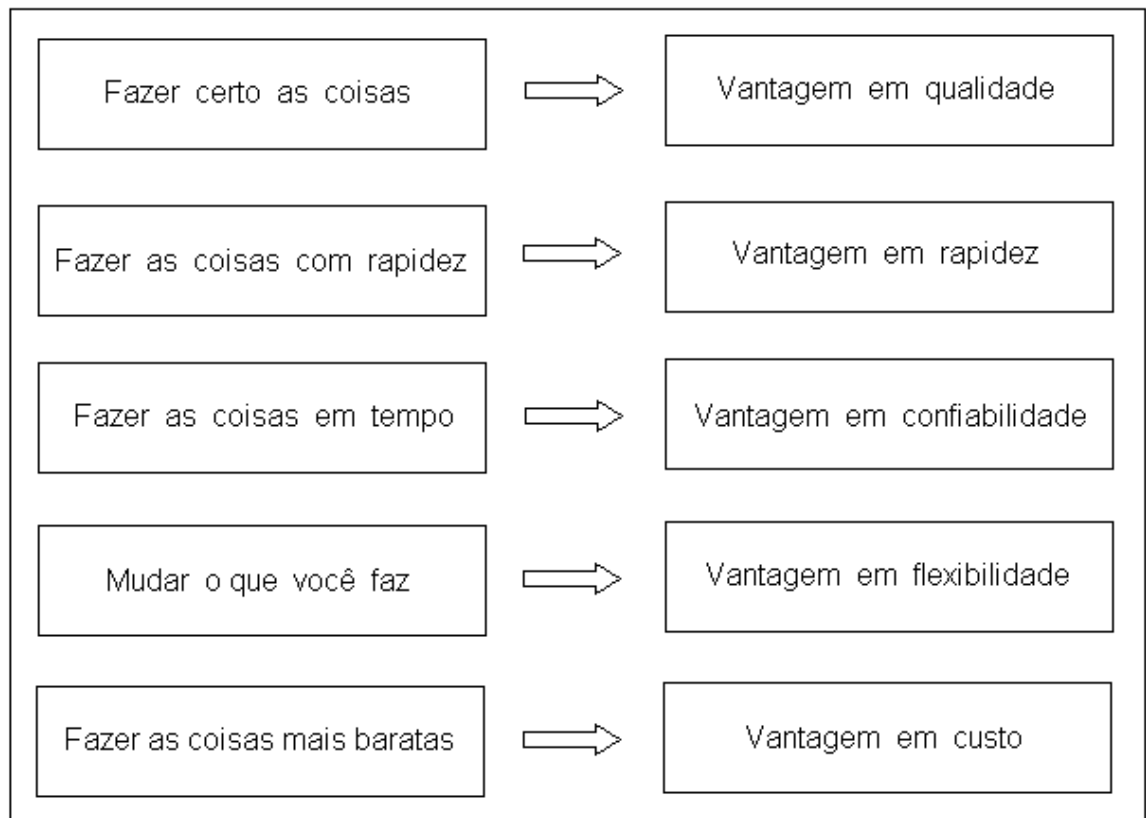
Segundo Slack (1997, p.70):

Existem cinco objetivos de desempenho para se atingir:

- Fazer certo as coisas.
- Fazer as coisas com rapidez.
- Fazer as coisas em tempo.
- Mudar o que você faz.
- Fazer as coisas mais baratas.

A figura 04 ilustra que tipos de benefícios estes objetivos proporcionam para a empresa.

**Figura 04: Cinco objetivos de desempenho.**



Fonte: SLACK, 1997, P.70.

Conceituando os objetivos de desempenho tem-se:

- Fazer certo as coisas: Desejando-se não cometer erros consequentemente poder-se-á satisfazer seus consumidores, proporcionando bens e serviços sem erros ou falhas e com isso poderá obter uma vantagem de qualidade para a organização.
- Fazer as coisas com rapidez: Você minimiza o tempo de espera do pedido para o consumidor deixando-lhe satisfeito, e trazendo uma vantagem em rapidez.
- Você fazendo as coisas em tempo: E mantendo ao compromisso de entrega com seus consumidores dará a você uma grande vantagem em confiabilidade junto ao mesmo.

- Mudar o que você faz: Significa que você pode adaptar-se a circunstâncias inesperadas, como um consumidor mudando de ideia ou atender alguém exclusivamente e fazendo isso você terá uma vantagem em flexibilidade junto a seus clientes.
- Fazer as coisas mais baratas: Isto é produzir bens e serviços a custo que possibilite fixar preços apropriados ao mercado e ainda atingindo lucros, gerenciando assim uma vantagem em custo.

### **2.3.6 Planejamento e controle de capacidade**

Para atender a demanda momentânea e o assunto é tratado pela administração da produção. Equacionando os limites entre demanda e capacidade com finalidade de gerar lucros e clientes satisfeitos, entretanto este equilíbrio utilizando forma errada pode trazer consequências dar rosas para a organização.

Apesar de planejar e controlar a capacidade sejam de responsabilidade dos gerentes de produção, deveria existir a necessidade de envolvimento dos gerentes das áreas funcionais. Isto posto significa que as decisões da capacidade influenciam diretamente na organização, além de que as demais funções demandaram entradas importantes para o processo de planejamento.

E por fim é que cada função de negócio deveria planejar e controlar a capacidade de suas micro operações, visando entender a principal função que é a produção.

O planejamento e controle de capacidade podem ser chamados de planejamento e controle agregado, pois nos níveis mais altos do processo de planejamento e controle os cálculos de demanda são feitos de forma agregada, que vão diferenciar produtos e serviços numa mesma operação produtiva.

### **2.3.7 Capacidade e efeito gargalo**

De acordo com Slack (2002, p.344), “a definição de capacidade de uma operação é o máximo nível de atividade de valor adicionado em determinado

período de tempo em que o processo pode realizar sob condições normais de operação. ”

Para falar de capacidade é necessário abranger um ponto mais sobre este termo, que de maneira geral pode ter o sentido físico do volume estático de um determinado espaço, ou seja, nível de investimento de determinada empresa para que mensure sua capacidade como, por exemplo, em salas de cinema qual seria a capacidade total de lugares. Por mais que este cenário demonstra suas capacidades de processamento, e, portanto, a necessidade de utilizar a dimensão tempo adequada a cada operação. Se a capacidade de produção em determinada linha produtiva é de 36.000 litros por dia, levando parada de máquina por duas horas para limpeza poderá alterar a capacidade de processamento planejada envolvendo na diminuição da mesma. Este controle de forma análoga entre produção mínima e máxima, em determinados períodos de atividade, pode definir o termo capacidade mensurado o valor adicionado por período de tempo ao processo, sob condições normais de operação.

Segundo Slack (2002, p. 344),

“muitas organizações operam abaixo de sua capacidade máxima de processamento, seja porque a demanda é insuficiente para ‘preencher’ completamente sua capacidade, seja por uma política liberada, de forma que a operação possa responder a cada novo período. ”

Dependendo da origem da demanda os diversos processos na área produtiva, podem ser tratados como uma micro operação sendo a restrição de sua capacidade quando atingem os níveis máximos. Esta operação de manufatura interna e homogênea pode revelar um volume de produção inferior à sua capacidade de distribuição. Analogamente estas capacidades diferentes de operação podem obter parâmetro de aspecto negativo diminuindo sua capacidade balanceada de produção este termo condicionando às micro operações do ambiente produtivo são demandados de gargalos restituindo sua rede operacional.

### **2.3.8 . Planejar o controle da capacidade**

Este procedimento atende e possibilita as decisões sobre flutuação da demanda. Essas mudanças podem ser de longo prazo com estratégias alternativas de capacidade respeitando incrementos da área física ou eliminação das mesmas. E desta forma período de menor tempo tratam de decisões de capacidade que norteiam as restrições dos limites da capacidade física anteriormente estabelecidos pela capacidade produtiva de longo prazo, estratégias estas de volume fixo ou variável dos níveis de produção e demanda determinados pela gerência.

Conforme Slack (2002, p.345),

“Tendo definido a capacidade de longo prazo, os gerentes de produção devem decidir como ajustar a capacidade da operação no médio prazo. Isso normalmente envolve uma avaliação de uma demanda futura em um período de 2 a 18 meses, durante o qual o volume de produção pode variar”.

Entretanto no mundo real as previsões não são exatas e podem variar de acordo com as mudanças na demanda que ocorrem em um curto período. Deste modo os gerentes da linha fabril devem fazer ajustes de capacidade de curto prazo viabilizar o volume produzido por um curto espaço de tempo.

Outro fator importante do planejamento e controle da capacidade é que visualiza os níveis de capacidade no médio e curto prazo de forma agregada. E são tomadas de decisões gerais que abordam detalhes dos produtos e serviços oferecidos, portanto estratégias agregadas em relação ao mix de diversos produtos e serviços mantêm-se constantes no período de planejamento.

## **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

Para o presente projeto optou-se pela pesquisa bibliográfica pela leitura de material amplamente publicado, como livros, artigos, e material da rede internacional de computadores.

Para Gil, (2010), Pesquisa bibliográfica é aquela que .....

Propõe-se ainda a pesquisa exploratória visando buscar.....

Adotou a empresa Cheiro de Relva como a protagonista para o estudo deste caso, que servirá de embasamento para todo o teor deste.

O estudo de caso é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência (GIL, 1999).

As ideias que intervêm para laborar este projeto de pesquisa serão de evidenciar o método utilizado pela organização Cheiro de Relva no controle e gerenciamento do estoque para a obtenção de um processo produtivo capaz de suprir a demanda mercadológica.

O projeto de pesquisa é um documento que tem por finalidade antever e metodizar as etapas operacionais de um trabalho de pesquisa. Nele, serão traçados os caminhos que deverão ser trilhados para alcançar seus objetivos. O documento permitirá a avaliação da pesquisa pela comunidade científica e será apresentada para se obter aprovação e / ou financiamento para sua execução (GIL, 1991).

Segundo Malhotra (2001, p. 45), pesquisa é a identificação, coleta, análise e disseminação de informações de forma sistemática e objetiva, com seu uso visando a melhorar as tomadas de decisões relacionadas à identificação e soluções de problemas.

### **3.1.1 Natureza da Pesquisa**

A natureza da pesquisa está voltada para a natureza aplicada, pois se objetiva uma pesquisa baseada na realidade de uma organização formal, onde através de uma metodologia adotada obter-se-ão as informações pertinentes para a composição deste projeto de pesquisa.

Pesquisa aplicada, objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais (SILVA; MENEZES, 2001).

### 3.1.2 Abordagem do Problema de Pesquisa

A abordagem do problema basear-se-á tanto ao método qualitativo quanto ao método quantitativo, onde cada uma destas variáveis intervirá em suas devidas proporções. Mensurar de forma seguras níveis de qualidades e quantidades dependerá exclusivamente da obtenção das informações pertinentes para tal.

Uma razão para a realização da abordagem qualitativa é verificar os níveis de qualidades empregadas ao processo (informações não mensuráveis) na sua realidade e compará-las com os autores e referências específicas para tal. A ideia deste projeto não é entrar no mérito da análise específica da qualidade e suas normas, mas verificar um mero entendimento do nível aplicado na prática.

Segundo Malhotra (2001, p.68)

“a pesquisa qualitativa é desestruturada e de natureza exploratória baseada em amostras pequenas, e pode utilizar técnicas qualitativas conhecidas como grupos de foco, associação de palavras(pedir que os entrevistados indiquem suas primeiras respostas a palavras de estímulo) e entrevistas em profundidade(entrevistas individuais que sondam em detalhe os pensamentos dos entrevistados)”.

As pesquisas quantitativas, quanto a este projeto, terão maior ênfase se comparada à situação do parágrafo acima, pois neste quesito viabiliza-se uma medição de opiniões, atitudes e comportamentos. Esta técnica permitirá avaliar a densidade do controle e gerenciamento do estoque para a influência do processo produtivo. Poderá se medir índices e quantidades de modo que se perceba o grau de comprometimento em todo o processo (MALHOTRA, 2001).

### 3.1.3 Caracterização dos Objetivos da Pesquisa

A caracterização dos objetivos desta pesquisa utilizou o modo de classificação exploratória, visando identificar o entendimento do cenário do escopo

deste, onde se fará uma investigação para a constatação da realidade da organização pesquisada, levantamento documental e bibliográfico.

Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, do tipo aproximativo, acerca de determinado assunto (GIL, 1999).

## **3.2 FASES DA PESQUISA**

Este item corresponde ao planejamento da pesquisa, ou seja, servirá para detalhar e desmembrar as fases da pesquisa como um todo.

O presente tópico tem como objetivo analisar a escolha do tema, sua definição e o problema de pesquisa; desenvolver um plano de pesquisa e a sua posterior execução; analisar os dados e as informações obtidas e, por fim, elaborar o relatório final do trabalho.

Para Silva; Menezes (1999, p.106)

“pesquisa é a construção de conhecimento original de acordo com certas exigências científicas. Para que seu estudo seja considerado científico você deve obedecer aos critérios de coerência, consistência, originalidade e objetividade. É desejável que uma pesquisa científica preencha os seguintes requisitos: a) a existência de uma pergunta que se deseja responder; b) a elaboração de um conjunto de passos que permitam chegar à resposta; c) a indicação do grau de confiabilidade na resposta obtida”.

### **3.2.1 Fase 1 – Construção da Introdução e Fundamentação Teórica**

A elaboração deste projeto e pesquisa visa como tema de como o controle e o gerenciamento do estoque poderá influenciar no processo produtivo, e a razão pela qual uma organização poderá obter resultados com a relação específica.

Sendo o escopo deste responsável pelo sucesso das organizações que se apliquem a esta pesquisa, procurou-se entender a verdadeira vantagem de se obter um quadro equilibrado e competitivo no controle e gerenciamento do estoque para beneficiar o processo produtivo. Resultados negativos e intransigentes aos objetivos das organizações poderão surgir se algo não for feito para a adequada obtenção dos

resultados. Esta pesquisa tem por finalidade identificar os pontos favoráveis e contrários aos anseios da organização pesquisada.

Com tese no problema de pesquisa, as variáveis na prática e na fundamentação teórica baseada em diversos autores, o trabalho tem por finalidade mensurar e realizar analogia entre a prática e o conceito.

### **3.2.2 Fase 2 – Construção da Metodologia de Trabalho**

Para a construção deste tópico, foi realizado um estudo de caso em organização atuante na área de cosméticos. Serão analisados os setores de estoque e de produção quanto à estratégia adotada e, por fim, comparar com as teorias diversas de autores renomados.

Este projeto adotou como método uma pesquisa baseada em aplicação a um cenário previamente constituído, de maneira exploratória, para abordar aspectos qualitativos e quantitativos, este último com maior ênfase.

Nesta etapa os problemas e questões da pesquisa são definitivamente executados para o entendimento do trabalho.

### **3.2.3 Fase 3 – Construção da Análise de Dados e Conclusão do Trabalho**

Esta fase contemplou toda a análise dos dados coletados e de informações obtidas na fase construtiva, incluindo algumas observações sistemáticas.

Foi construído um protocolo de análise para a aplicação do questionário pertinente ao tema junto aos colaboradores responsáveis pelas áreas designadas por este escopo. Foi determinada a população alvo para a pesquisa cujos elementos são essenciais para o trabalho.

Como complemento a este tópico foi realizada uma análise no campo de interesse (ambiente) para aferir outras respostas que possam agregar valor para a pesquisa.

Atendendo ao objetivo final desta pesquisa, que corresponde à conclusão do trabalho, foram considerados todos os indicadores por ora executados neste, como informações analisadas na prática e na coleta das referências autorais para que se

faça a analogia adequada na obtenção das respostas lançadas. Relatórios de análise e sugestões de melhorias complementam a conclusão deste.

### 3.3 COLETA DE DADOS DA PESQUISA

Na observância de dados que compõem a informação se faz necessário estabelecer método de coleta que, conforme Ruiz (2002, p.137) “a palavra método é de origem grega e significa o conjunto de etapas e processos a serem vencidos ordenadamente na investigação dos fatos ou na procura da verdade”. Este procedimento possibilita mapeamento e leitura clara da coleta de dados da pesquisa.

Nesta coleta de dados foi utilizada a observação direta extensiva, realizada por meio do questionário. Marconi (2003, p.201) afirma, “questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por umas séries ordenadas de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. O questionário foi aplicado em 18 de agosto de 2006 aos gerentes: geral; de compras e estoque.

Segundo Ruiz (2002, p.51) o questionário “deve apresentar todos os seus itens com a maior clareza, de tal sorte que o informante possa responder com precisão, sem ambiguidade”.

De acordo com Marconi (2003, p.193) a observação sistemática,

“realiza-se em condições controladas, para responder a propósitos preestabelecidos. Todavia, as normas não devem ser padronizadas nem rígidas demais, pois tanto as situações quanto os objetos e objetivos da investigação podem ser muito diferentes. Deve ser planejada com cuidado e sistematizada”.

Tal conceito pode auxiliar na observância do ambiente estudado diminuindo dúvidas surgidas no questionário e possibilitando maiores informações para análise e conclusão deste estudo.

A coleta de dados compreende o trabalho em campo junto à fonte de dados. O processamento, a análise e a interpretação consistem na transformação dos dados brutos coletados em informações relevantes para solucionar ou ajudar a solucionar o problema que deu origem à pesquisa (SAMARA, 2002).

### 3.3.1 Questionário: parágrafo introdutório

Para Malhotra (2001, p.274) questionário é a “técnica estruturada para coleta de dados que consiste de uma série de perguntas – escritas ou verbais – que um entrevistado deve responder”. Na composição do questionário ocorre a formulação de dezessete perguntas aplicadas na característica de perguntas fechadas e abertas. Conforme Marconi (2003, p.204) “perguntas fechadas ou dicotômicas também denominadas limitadas ou de alternativas fixas, são aquelas que o informante escolhe sua resposta entre duas opções: sim e não”. Tais questionamentos foram aplicados na busca de uma interação do ambiente frente as ferramentas de trabalho utilizadas ou não na empresa, proporcionando uma análise elaborada e direta dos fatos ocorridos na organização. Quanto ao objetivo segundo Marconi (2003, p.208) “perguntas de fato: Dizem respeito a questões concretas, tangíveis, fáceis de precisar. Portanto, refere-se a dados objetivos: idade, sexo, profissão, domicílio, estado civil ou conjugal, religião, etc”.

Este descritivo corrobora com o intuito de esclarecer as práticas utilizadas neste questionário.

Segundo Gil (1999, p.128),

“Questionário pode ser definido como uma técnica de investigação de um número elevado de perguntas questionadas ao público alvo, tendo como objetivo a obtenção de opiniões, respostas de interesses, sentimentos entre outros”.

Questionário é a técnica estruturada para coleta de dados, que consiste de uma série de perguntas – escritas ou verbais – que um entrevistado deve responder (MALHOTRA, 2001).

### 3.3.2 Aplicação do Questionário

A formulação do questionário visou à área produtiva e de estoques da empresa estudada, e este evento ocorreu na cidade de Almirante Tamandaré, estado do Paraná.

Num primeiro momento foi feita uma visita à empresa e exposto a objetividade do estudo ao seu diretor-presidente, após aceite e conformidade entre respondentes e aplicadores a distribuição se fez via e-mail às respectivas gerências de compras, gerais e estoques.

A aplicação deste questionário como ferramenta de estudo é visto na organização com caráter único, visto que este estudo é o primeiro a ser aplicado dentro da empresa, também é balizado e aguardado com muita expectativa pelas gerências e diretoria.

A amostragem deste questionário possibilitará informações relevantes para conclusão do estudo.

Segundo Gil (1999 p.136):

“A apresentação do conteúdo do questionário merece atenção especial, especialmente porque as respostas podem ser dadas sem a presença do interessado pesquisador. Cuidados especiais na apresentação do mesmo favorecem a obtenção das respostas, como: apresentação gráfica, instruções para preenchimento e introdução do questionário. Faz-se importante, também, considerar o modelo de envio do questionário quando encaminhado pessoalmente para um grupo responder e aí se preocupar com a seriedade das respostas ou por enviado por correio na preocupação do retorno das respostas”.

### 3.3.3 Observações Sistemáticas

São utilizadas como amparo e ferramenta de auxílio quando ocorrer dúvidas dos respondentes, ocasionando ajustes por meio de observação na coleta de dados de maneira objetiva. Tal instrumento de observação ordenada permite diminuir eventuais distâncias entre uma resposta e outra, clareando pontos importantes a serem analisados como objeto para conclusão de estudo.

### 3.3.4 População e Amostra

Na descrição de população cabe o conceito de Marconi (2003, p.223) “universo ou população é o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum”.

Delimitação da pesquisa segundo Marconi (2003, p.162) “é estabelecer limites para a investigação”, o que ocasiona uma leitura rápida sobre os assuntos abordados no questionário. Também serve como fator limitante visto que o objeto de pesquisa poderia abranger uma quantidade maior de respondentes.

De maneira sucinta Marconi (2003, p.163) definem amostragem em “A amostra é uma parcela convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo”. Neste cenário a amostragem está relacionada ao gerente de compras, gerente-geral e gerente de estoques.

A amostragem do estudo é de uso concomitante entre respondentes e aplicadores. Em face às perguntas do questionário poderá ocorrer conveniência de respostas entre respondentes.

Esta pesquisa foi desenvolvida com base nos estudos de amostra por conveniência ou acessibilidade que segundo Gil (1999, p. 104)

“Constitui o menos rigoroso de todos os tipos de amostragem. Por isso mesmo é destituída de qualquer rigor estatístico. O pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo. Aplica-se este tipo de amostragem em estudos exploratórios ou qualitativos, onde não é requerido elevado nível de precisão”.

Vergara (1998, p.41), define população como “um conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas) que possuem características que são objeto do estudo”.

Segundo Mattar (2000, p.134) “a determinação da amostra leva à qualidade da pesquisa. Os tipos de amostras são: probabilísticas e não-probabilísticas”.

Para Marconi (2003, p.167) “É a tentativa de evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores”.

Ruiz (2002, p.134) complementa “A análise consiste na decomposição, no desdobramento, na segmentação de um todo complexo em seus componentes ou elementos simples”.

Após serem obtidos os resultados dos dados aplicados no questionário, mais observações sistemáticas e as variáveis do protocolo de análise pode-se tecer uma conjectura ampla e profunda dos dados coletados embasados na fundamentação teórica deste estudo entre teoria e prática.

### **3.3.5 Protocolo de Análise**

Com base levantada nos dados da pesquisa que faz parte do protocolo de análise, seus construtos e variáveis anteriormente embasados na fundamentação teórica explicitada em capítulos anteriores e seus respectivos autores, é possível utilização comprobatória dos conceitos em relação à prática utilizada na organização.

Esta análise se faz necessária para melhor compreensão do objeto de estudo, dado os quais podem ser observados no protocolo abaixo:

## **4 ANÁLISE DE DADOS**

Neste capítulo estuda-se a análise dos dados levantados no protocolo de análise delimitando compreensão clara e objetiva das variáveis.

Para Dias (2004, p.369) “As informações coletadas precisam ser tabuladas e analisadas. Assim, podem-se interpretar os resultados e identificar as conclusões da pesquisa. A etapa final consiste em apresentar os resultados em um formato claro e que facilite o entendimento”.

A análise de dados não é um fim em si mesma. Seu objetivo é fornecer informações que auxiliem na abordagem do problema em estudo. A escolha de uma estratégia de análise de dados deve começar tendo-se em conta as etapas iniciais

do processo: definição do problema (etapa 1), estabelecimento de um método de abordagem (etapa 2) e planejamento da pesquisa (etapa 3). (MALHOTRA, 2001).

#### **4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONDENTES**

O questionário foi aplicado a um colaborador da empresa sendo ele de nível gerencial. Todas as perguntas com suas respectivas respostas foram aplicadas no intuito de obter a transparência dos resultados. Com os dados coletados foi possível realizar a analogia dos itens do escopo deste, o critério que foi adotado na definição dos respondentes do questionário foi a opção por um colaborador que possui uma visão macro da organização.

#### **4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

O questionário foi elaborado com questões fechadas e abertas dando ênfase aos assuntos abordados na fundamentação teórica. As questões fechadas contaram sempre com quatro alternativas de resposta sendo o respondente responsável pela escolha de somente uma alternativa que melhor se enquadre à realidade da empresa. Nas questões abertas foi dada a oportunidade ao respondente de explicar melhor a resposta de modo que não restassem dúvidas quanto ao assunto abordado. Conforme se observa no quadro 4 abaixo:

Quadro 4 – QUESTÃO 01, CONSTRUTO 01 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES.

<b>Questão 01 – A empresa adota algum método de comunicação eficiente entre os departamentos, de modo que o setor de compras mantenha um montante estoque desejado?</b>
A) Não adota nenhum método;
B) Algumas vezes;
<b>C) Adota um método;</b>
D) O setor de compras não tem uma medição precisa de estoque.

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Eficiência do sistema de comunicação da empresa.

### **Análise:**

O método adotado de comunicação é eficiente, pois, a empresa conta com um sistema de informações que emite diariamente um relatório com a posição de estoques. Este relatório parte de uma informação do departamento de vendas que solicita a produção de determinada quantidade de um produto e está solicita ao comprador a matéria – prima necessária para a produção. Desta forma a empresa consegue manter um nível de satisfação dos clientes satisfatório uma vez que a falhas na produção em virtude de falta de matéria – prima são muito raras.

TABELA 05 – QUESTÃO 02, CONSTRUTO 01 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES.

<b>Questão 02 – Existe algum plano de ação previamente definido para cultivar o nível de estoques?</b>
A) Não existe nenhum plano;
B) Algumas vezes;
<b>C) Estabelece um plano específico;</b>
D) A empresa não se preocupa com essa medição.

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Planejamento para manutenção de estoques.

### **Análise:**

O plano específico da empresa conta com um sistema gerenciador de estoques MRP que faz a gestão do estoque de matéria – prima de acordo com a solicitação da área de produção. Quando a área de vendas informa ao sistema a necessidade de produção de um lote de um produto ele já faz a checagem da disponibilidade de matéria – prima e caso não disponha da quantidade necessária para a produção alerta para que o problema seja resolvido.

O respondente afirmou ainda que a empresa conta com uma pessoa específica para o gerenciamento do *software* de modo que as informações repassadas ao departamento de compras sejam as mais exatas possíveis e mantendo o nível de falhas na produção, decorrentes de falta de matéria – prima muito baixo.

TABELA 06 – QUESTÃO 03, CONSTRUTO 01 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES.

<b>Questão 03 – De que forma é controlado o sistema de estoque para atender a demanda de determinada solicitação?</b>
A) Não há um controle;
B) Faz-se um controle quando necessário;
C) Sempre é controlado;
<b>D) Através de um “software” específico. Qual?</b>

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Se existe alguma forma de controle de estoque.

### **Análise:**

A empresa possui um *software* chamado “Softdib MRP” que faz todo o controle e gerenciamento de estoques de acordo com as necessidades de produção e disponibilidade de matéria – prima. Segundo informações do respondente este programa atende às necessidades da empresa considerando-se o baixo nível de falhas no processo produtivo, que gera uma maior competitividade da empresa frente ao mercado bem como uma formação de preços dos produtos mais eficiente na busca de maior lucratividade.

Este *software* permite ainda à empresa uma negociação mais adequada com os fornecedores na busca de diminuição de custos com matérias – primas.

TABELA 07 – QUESTÃO 04, CONSTRUTO 01 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES.

<b>Questão 04 – A empresa conta com um departamento específico para o planejamento e controle de estoques?</b>
A) Não há departamento específico;
B) Há um departamento alternativo para atuar quando necessário;
<b>C) Há um departamento específico;</b>
D) O mesmo é feito pelo Gerente de Produção.

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Centralização das decisões de controle e planejamento de estoques.

### **Análise:**

O controle de estoques é feito pelo departamento de compras da empresa e é composto por 4 profissionais (3 encarregados e 1 comprador) que recebem informações dos demais departamentos ligados à produção. Caso ocorram falhas no controle de estoques e alguma matéria – prima esteja faltando por algum motivo, todos os departamentos são avisados para que não ocorra um desgaste com o cliente.

TABELA 08 – QUESTÃO 05, CONSTRUTO 01 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES.

<b>Questão 05 – Como é controlada a periodicidade do planejamento e controle do estoque?</b>
A) Nunca;
B) Algumas vezes, de acordo com a necessidade;
C) sempre é realizado o controle;
<b>D) Utiliza-se algum <i>software</i> de controle de estoques.</b>

Fonte: O autor

Estratégia de análise: De quanto em quanto tempo é controlado e planejado o estoque.

### **Análise:**

O *software* “Softdib MRP” disponível na empresa controla diariamente as disponibilidades de estoques bem como as necessidades de aquisição de novas matérias – primas.

As quantidades a serem adquiridas em caso de novos produtos criados pela empresa são fornecidas pelo pessoal de produção junto a área de vendas. Porém o novo produto só será lançado no mercado após a verificação da real possibilidade de obtenção de matéria – prima uma vez que novos produtos podem demandar novas matérias – primas de novos fornecedores.

TABELA 09 – QUESTÃO 06, CONSTRUTO 01 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES.

<b>Questão 06 – A empresa adotou alguma política de prevenção aos riscos que podem acarretar um mau planejamento e controle dos estoques?</b>
A) Não adotou em função da isenção de riscos;
<b>B) Sim, para solucionar o risco apontado;</b>
C) Sempre é realizada a prevenção;
D) Não existe prevenção.

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Medir os riscos relacionados aos estoques.

### **Análise:**

Caso ocorra alguma falha no processo produtivo em função de um mal planejamento de estoques o problema é solucionado quando acontece. Neste caso todos os departamentos envolvem-se para saber de onde partiu a falha e se a mesma foi criada por um problema de comunicação, *software* ou mau planejamento.

Apontado o local da falha, todos os colaboradores envolvidos no processo produtivo reúnem-se para a resolução definitiva do problema a fim de buscar um nível de satisfação maior possível.

TABELA 10 – QUESTÃO 07, CONSTRUTO 02 PROCESSO PRODUTIVO.

<b>Questão 07 – Quando uma empresa não consegue adequar seus estoques em função da demanda de seus clientes ocorre um desequilíbrio. Nesse caso que tipo de estoques são formados?</b>
<b>A) Estoque isolador;</b>
B) Estoque de ciclo;
C) Estoque de antecipação;
D) Estoque de canal (de distribuição).

Fonte: O autor

Estratégia de análise: A eficiência do processo para a capacidade produtiva.

**Análise:**

Segundo o gerente de estoque o tipo de estoque formado é o isolador, pois não se tem ideia precisa das quantidades de cada produto que o cliente solicitará. Por este motivo a empresa mantém sempre um estoque mínimo da cada matéria – prima para que a produção não sofra interrupções qualquer que seja o pedido do cliente.

TABELA 11 – QUESTÃO 08, CONSTRUTO 02 PROCESSO PRODUTIVO.

<b>Questão 08 – Com que tipo de custos a empresa se preocupa na administração dos custos de estoques? Sinalizar uma (s) resposta (s) e explicar como é feito o calculo dos custos!</b>
A) Custos de capital de giro;
<b>B) Custos de armazenagem;</b>
C) Custos de obsolescência;
D) O setor de ineficiência da produção;
E) Custos de colocação de pedido;
F) Custos de descontos de preços;
G) Custos de falta de estoques.

Fonte: O autor

Estratégia de análise: A verificação do método de custo aplicado para a sua administração.

### **Análise:**

Como os estoques são mantidos sempre em um menor nível possível, o principal custo que preocupa a empresa é o custo de armazenagem, pois são materiais delicados e embalados de forma específica para o segmento. O custo é calculado através do sistema de rateio, ou seja, divide-se o estoque total pela quantidade de cada matéria – prima para saber se determinado produto acabado acaba custando mais em função de uma estocagem por um período maior.

TABELA 12 – QUESTÃO 09, CONSTRUTO 02 PROCESSO PRODUTIVO.

<b>Questão 09 – Para atingir o resultado ideal da capacidade produtiva, a empresa adota algum método de medição específico para tal?</b>
A) Não existe método para isso;
B) Raramente, somente quando necessário;
<b>C) A medição é realizada constantemente;</b>
D) Não existe necessidade.

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Se a empresa faz alguma medição para avaliar a capacidade produtiva.

### **Análise:**

Cada produto tem sua forma de produção. Por isso a empresa mantém uma medição para cada um, ou seja, cada rotina dos produtos (embalagem, fechamento dos frascos, rotulagem, armazenagem) tem seus tempos cronometrados e medidos constantemente. Quando produtividade diminui por algum motivo os tempos são analisados para saber onde está ocorrendo o problema. Em certas ocasiões o problema da produção pode estar sendo causado por um fornecedor da empresa que desenvolveu uma etiqueta que dificulta sua colagem na embalagem, por exemplo.

TABELA 13 – QUESTÃO 10, CONSTRUTO 02 PROCESSO PRODUTIVO.

<b>Questão 10 – Na eventualidade de acontecimento de falhas no processo produtivo, existe algum método para apurar o nível de frequência das mesmas?</b>
A) Não existe método;
<b>B) Somente quando alguma falha é apontada;</b>
C) Existe um controle constante preventivo para minimizar as falhas;
D) Por serem poucas não existe preocupação com as mesmas.

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Se existe método para controlar as possíveis falhas.

### **Análise**

O respondente informou que todos os dias são emitidos relatórios de não conformidade. Nesses relatórios as rotinas diárias são analisadas e se algum procedimento estiver fora do padrão medidas corretivas são tomadas para a correção dos desvios fazendo com que os mesmos não tornem a acontecer.

Essas rotinas são reavaliadas a cada período de seis meses para que falhas não detectadas possam aparecer e assim diminuir o risco com perdas no processo produtivo. A empresa pesquisada tem uma grande preocupação com a excelência do processo produtivo.

TABELA 14 – QUESTÃO 11, CONSTRUTO 02 PROCESSO PRODUTIVO.

<b>Questão 11 – Que tipos de indicadores são analisados pela empresa para análise de seu processo produtivo?</b>
<b>A) Capacidade;</b>
<b>B) Produtividade;</b>
<b>C) Flexibilidade;</b>
<b>D) Velocidade do processo.</b>

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Verificar formas de medição de indicadores de desempenho.

### **Análise:**

Para o gerente de estoque, todos os indicadores de desempenho do processo produtivo são importantes e medidos constantemente na empresa. Cada um com sua particularidade a fim de atender sempre às demandas de seus clientes buscando a fidelização dos mesmos. As rotinas são revistas constantemente para que os indicadores de desempenho estejam sempre em um nível satisfatório.

TABELA 15 – QUESTÃO 12, CONSTRUTO 02 PROCESSO PRODUTIVO.

<b>Questão 12 – Para a adequada evolução do processo produtivo, existe alguma operação de manutenção, seja corretiva ou preventiva?</b>
A) Não há manutenção;
B) A manutenção é corretiva para eliminar o eventual problema;
<b>C) A manutenção é constante no intuito de prevenir problemas;</b>
D) Ou a manutenção é feita somente após o problema.

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Se existe manutenção, seja preventiva e/ou corretiva.

### **Análise:**

As manutenções são corretivas caso algum problema surja de modo inesperado. Porém uma vez por mês a todas as máquinas usadas no processo de produção são revisadas para que não ocorram paradas nas linhas de produção trazendo problemas para todos os departamentos da empresa.

TABELA 16 – QUESTÃO 13, CONSTRUTO 03 ESTOQUE.

<b>Questão 13– Qual o impacto gerado pelo custo na manutenção do estoque?</b>
A) Não é sabido;
<b>B) é realizado um calculo estimado quando necessário;</b>
C) O impacto é bastante representativo;
D) O custo de estoque é baixo e não gera impacto.

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Se existe um impacto no custo gerado pelo estoque.

### **Análise:**

Como já citado anteriormente, a empresa busca manter o menor nível de estoque possível para que o custo de manutenção do mesmo não reflita de modo relevante na administração. Também para evitar desperdícios que geram custos irre recuperáveis ao negócio, como custos de deterioração de estoques, obsolescência entre outros.

Os cálculos com custos de estoques são realizados 2 vezes por ano para que se possa ter um parâmetro de comparação entre um período e outro.

TABELA 17 – QUESTÃO 14, CONSTRUTO 03 ESTOQUE.

<b>Questão 14 – Como é medido o controle do estoque?</b>
A) Não é medido;
B) Faz-se uma medição quando necessário;
<b>C) É medido sempre;</b>
D) É medido esporadicamente.

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Se existe uma medição para o controle de estoque.

### **Análise:**

O sistema de controle de estoques “Softdib MRP” faz toda a administração do mesmo, informando aos administradores as diversas necessidades de aquisição ou não de matérias – primas em função da necessidade de produção da empresa.

Segundo o respondente uma das maiores preocupações da administração da empresa é justamente o controle de estoques. Como citado da questão anterior um estoque mantido na empresa por muito tempo pode tornar-se obsoleto ou até mesmo deteriorar-se elevando os custos dos mesmos e diminuindo a competitividade frente aos seus concorrentes.

TABELA 18 – QUESTÃO 15, CONSTRUTO 03 ESTOQUE.

<b>Questão 15 – Qual o papel representativo do estoque para a estratégia organizacional?</b>
<p><b>R:</b> O estoque está diretamente ligado à estratégia da empresa. Todos os departamentos são influenciados pelas decisões tomadas em relação ao estoque. Se houver um preço atraente de determinada matéria prima, por exemplo, a empresa opta por fazer uma compra maior (sempre dentro de uma programação) de estoque em vez de deixar dinheiro sobrando em seu fluxo de caixa ou aplicado, visto que o retorno pode ser maior do que a aplicação do recurso no mercado financeiro.</p>

Fonte: O autor

Estratégia de análise: A representatividade do estoque para a organização.

**Análise:** A empresa pesquisada classifica o estoque como uma ferramenta de grande importância na estratégia organizacional. Está constantemente avaliando seus fornecedores bem como os preços praticados a cada instante para ter um melhor desempenho administrativo.

TABELA 19 – QUESTÃO 16, CONSTRUTO 03 ESTOQUE.

<b>Questão 16 – Quais as consequências que podem gerar a manutenção de um estoque obsoleto?</b>
<p><b>R:</b> Quanto à obsolescência, a empresa tem planos distintos por “categorias”: matérias primas e produtos acabados.</p> <p>Quando os produtos acabados se tornam obsoletos em relação à sua aceitação no mercado a empresa simplesmente os retira das vendas e recicla o que for possível do material que sobrou. Os produtos químicos têm sua destinação conforme legislação própria para o setor.</p> <p>Já quando matérias primas, principalmente embalagens, tornam-se obsoletas, as mesmas são encaminhadas a usinas de reciclagem ou vendidas para outras empresas que podem utilizar os produtos de outra forma.</p>

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Consequências financeiras de estoque obsoleto.

**Análise:** A empresa não possui um cálculo específico para quantificar os valores envolvidos nas perdas com produtos ou embalagens obsoletas. Tenta obter através de venda ou permuta dos produtos que não são mais usados em sua linha para empresas interessadas com a finalidade de diminuir suas perdas.

TABELA 20 – QUESTÃO 17, CONSTRUTO 03 ESTOQUE.

<b>Questão 17 – Como a empresa se programa no caso de necessidade de estoque perecível?</b>
<p><b>R:</b> Quando da compra de produtos destinados diretamente à produção, caso de produtos químicos, a empresa só os compra se os prazos de validade quando da entrega forem de no mínimo 6 meses, de preferência um ano. Este estoque comprado é utilizado em um lote pré-determinado de algum produto da linha, sendo que o risco de deteriorização do produto é muito pequeno uma vez que a produção deste lote gasta no máximo sete dias.</p> <p>Portanto, segundo o respondente, o risco de perdas com perecibilidade da empresa é praticamente nulo.</p>

Fonte: O autor

Estratégia de análise: Risco de eventuais perdas com estocagem.

**Análise:** O risco de perdas financeiras com estocagem, segundo a empresa é praticamente nulo, pois as matérias primas utilizadas são compradas especificamente para cada lote de produto solicitado pelo departamento de vendas. Se por acaso alguma matéria prima chegar vencida ou com vencimento previsto para menos de seis meses são imediatamente devolvidas ao fornecedor.

### 4.3 ANÁLISE SISTEMÁTICA COMPARATIVA

Para uma melhor compreensão a respeito dos pontos relevantes identificados na pesquisa, foi executada uma análise comparativa entre as variáveis relatadas nos construtos, levando-se em consideração o embasamento teórico e as descrições e relatos impostos pelos respondentes. Sendo assim, as variáveis tratadas neste trabalho estão em negrito para a fácil identificação das relações que devem ser analisadas e estudadas.

Como parte integrante do todo, ressalta-se a aplicação dos construtos e suas diversas variáveis que serviram para dar melhor estruturação e embasamento para a análise do planejamento e controle de estoques servindo de influência para o processo produtivo, sendo:

**CONSTRUTO 01:** comunicação, planejamento, controle, setor, escopo e riscos.

**CONSTRUTO 02:** processo, decisões gerenciais, capacidade produtiva, nível de falhas, indicadores de desempenho e manutenção.

**CONSTRUTO 03:** custo, controle, importância do estoque, obsolescência e perecibilidade do estoque.

O processo produtivo é de imprescindível importância para o desenvolvimento e progresso da organização tendo em vista que tal sistema visa atender a capacidade produtiva da empresa, por conseguinte poder atender a demanda. Entretanto, para que os efeitos desejados surtam de forma adequada faz-se necessário realizar um planejamento, este que servirá de alicerce e embasamento para o resultado almejado, donde buscar-se-ão identificar os pontos relevantes como o nível de produtividade que se deseja alcançar, o percentual de mercado que se deseja atender e estabelecer as metas e expectativas para o futuro da organização. A empresa Cheiro de Relva se preocupa constantemente em planejar, via um sistema interno de gestão de estoques, na disponibilidade e necessidade da matéria-prima para atender a produção. O planejamento dentro da organização consiste em estabelecer um plano estratégico por determinado período, aglutinando recursos necessários para alinhar as demandas visando não ocorrerem problemas futuros na produção, aumentando os resultados operacionais e diminuindo riscos nas decisões tomadas pela empresa. Este alinhamento possibilita desenvolver

planos de ação como, definição de metas; controle da capacidade produtiva e demandada; análise de resultados; verificação dos níveis de estoque e indicadores de desempenho. Para tanto é necessário que se haja um sistema eficiente de controle de modo que se averígue a todos os indicadores no tocante ao que foi estipulado e planejada. O controle dentro da organização estudada se faz por meio do software “Softdib MRP”, incluindo o gerenciamento dos estoques conforme as necessidades da produção; disponibilidade de matéria prima e aquisição de novos suprimentos. O controle enquadra-se na área de planejamento operacional a qual está diretamente ligada a decisão estratégica da organização. Controlar os itens planejados assim como alguns específicos como controle de estoque e de demanda faz da organização uma unidade produtiva e competitiva.

As variáveis comunicação e setor estão diretamente inter-relacionadas, pois quando se trata de identificar um meio de melhorar o processo produtivo é imprescindível que os setores envolvidos estejam em perfeita sintonia. A comunicação, nos dias atuais, tem sido uma grande fonte para o triunfo de qualquer organização, em função da formalização da informação. A troca de informações é um item imprescindível para o sucesso de qualquer empresa em uma era de globalização. A organização objeto desta pesquisa pondera muita a questão da relação entre os itens deste capítulo, e por isso adota um sistema inteligente de integração entre todos os envolvidos no processo como um todo, o setor de vendas que gera a receita, o setor de estoques para suprir a produção e o setor produtivo para suprir a demanda do mercado. No item setor as organizações de um modo geral procuram identificar e planejar as partes fundamentais para a adequada execução dos objetivos individuais e coletivos da empresa, e sendo assim a organização integrante deste trabalho está amparada por respectivos departamentos ou setores para atender com excelência aos anseios do grupo corporativo no âmbito geral.

O processo produtivo dentro da organização implica em gerar atividades pertinentes a esta função produtiva, gerando um pacote composto de bens produzidos e serviços prestados, para entender este processo e nível de complexidade é necessário conhecer a relação entre planejamento e controle das atividades produtivas obtendo informações com finalidade para decisões estratégicas, táticas e operacionais. Deste modo a variável processo está ligada a custo, pois a empresa está preocupada principalmente com os dê armazenagem o

qual é calculado por meio de rateio. A mesma relação se faz com a capacidade produtiva onde os tempos são cronometrados e o controle é medido constantemente, para delimitar queda da produção e qual o setor está ocorrendo o problema. Em suma a variável processo está interligada com a de planejamento para decisões como: qual quantidade produzir; o que produzir; quais matérias primas alocar; etc. O processo produtivo dentro da visão estratégica pode ser visto com um conjunto de componentes, ou operações voltados à manufatura de bens ou serviços, de forma suprir as necessidades de demanda estipuladas pela direção da empresa, a função estoque flexibiliza e pode dar velocidade ao processo produtivo, pois segundo os respondentes o estoque funciona como uma ferramenta de grande importância na estratégia da empresa, e que todos os departamentos são influenciados pelas decisões tomadas em relação ao estoque. Uma combinação de variáveis extremamente inter-relacionadas está o planejamento, controle, riscos, e níveis de falhas, sendo que cada uma delas possui o seu grau de envolvimento e de realização para o objetivo geral. É sabido que planejar é dar sustentação e embasamento para o que se quer atingir, controlar é dar o devido suporte e acompanhamento ao que foi planejado e o risco é um item pertinente para qualquer processo produtivo, assim como a falha, sendo que alguns são eminentes e outros não. A empresa Cheiro de Relva procura antever o fator risco para que o mesmo obtenha uma minimização no que diz respeito aos mesmos, e mesmo quando ocorre, que haja um sistema de correção em tempo hábil. A empresa procura estabelecer algumas diretrizes para a minimização dos riscos e falhas inerentes ao processo produtivo, visando uma maior produtividade e menor tempo ocioso.

Quanto aos fatores das decisões gerenciais, este item pode estar atribuído e relacionado ao do setor, ou seja, cada departamento específico da empresa relacionada a esta pesquisa, realiza tarefas de cunhos gerenciais, de modo que a decisão seja sempre de forma estratégica e atribuída ao colaborador responsável pela área. Sendo assim a decisão passa a fazer parte do programa de hierarquia e de cultura organizacional. A organização referente a esta pesquisa possui um nível de excelência no âmbito gerencial e desta forma os mesmos, gerentes de compra, administrativo e de estoques estão voltados para os resultados que a empresa deseja. As decisões gerenciais impactam diretamente na organização, pois nutre todos os setores com diretrizes de como proceder. Viabiliza o planejamento da capacidade produtiva, mantém controle sobre os processos internos, mede riscos e

níveis de falhas, mensura importância dos estoques e seus custos. Decisões gerenciais influenciam a rotina de trabalho, tirando relatórios sobre posição de estoque, planejamento adequado ao crescimento demandado pela produção, gerenciamento de estoque. Como foi citado existe na empresa o “Softdib MRP” que auxilia na tomada de decisões desde a compra de insumos até a venda de produtos acabados. Portanto decisões gerenciais estão diretamente ligadas às outras variáveis deste estudo, pois elas se fazem de extrema importância para definição de metas estratégicas a serem adotadas, faz-se necessário decidir plano de ação para obtenção de resultados. Direcionar a ação dos recursos humanos otimizando o chão de fábrica. Alocar recursos minimizando o custo, os riscos, os níveis de falha, a obsolescência e perecibilidade de estoque. E maximizando a comunicação, o controle, a capacidade produtiva, o processo produtivo. Favorecendo os indicadores de desempenho e controlando a importância dos estoques, para que a organização possa atingir seu planejamento estratégico gerando valor para o cliente e tornando-se competitiva. Para uma adequada decisão gerencial, o planejamento é uma arma imprescindível ao enfoque da situação alvo.

O item indicador de desempenho está como um fator importante para o sucesso de qualquer organização, e por isso a empresa Cheiro de Relva o faz de maneira constante e como forma de controle do processo como um todo. Mensurar o nível do indicador nem sempre se faz possível, entretanto medida de avaliações de qualidade e de satisfação do cliente, seja interna ou externa, correspondem e explicam o nível de indicador de desempenho. Padronizações de rotinas de sucesso e sistema de fidelização de clientes fazem parte deste programa. Um dos pontos primordiais para o indicador de desempenho é a capacidade para medir tal fato, pois desta forma poderão ser estabelecidas diretrizes para a relação das metas almejadas com resultados alcançados.

A variável manutenção é um tema clássico e de dilema na maioria das organizações. Normalmente a forma de manutenção que é executada é a corretiva, independente do motivo pelo qual originou tal situação. Entretanto, a organização Cheiro de Relva procura realizar mensalmente um sistema de manutenção preventiva de modo que as máquinas da produção não interfiram no nível de produtividade, e em casos extremos e não frequentes de qualquer problema eminente, a manutenção corretiva entra em ação para aniquilar o problema.

O custo é uma variável determinante em qualquer organização. Ele norteia todos os custos conhecidos desde a concepção do projeto até sua distribuição, traçando parâmetros para que a tomada de decisão seja planejada diminuindo os riscos do variável custo em relação aos fatores que ele afeta na organização. Percebe-se que a empresa busca o menor nível de impacto que o custo possa exercer sobre os seus setores e afetar diretamente ou indiretamente seu negócio, para tanto ela utiliza-se de cálculos estimados, mantendo-se desta forma controle sobre seu estoque.

A empresa deve estabelecer um plano a questão do custo empregado para a atividade produtiva, ou seja, durante a tomada de decisão para a realização para a compra de alguma matéria-prima, deve-se levar em consideração o valor do capital empregado (estoque parado) e custos menores com obtenção de descontos nos preços praticados junto a fornecedores. Outro tipo de custo que deve ser evitado é o que é gerado pela falta de estoque, pois isto pode influenciar no atendimento a determinado produto e desta forma deixar de atender a demanda do mercado externo, ou então comprometer a área interna gerando uma ociosidade produtiva.

Com o desempenho econômico e a crescente concorrência pelos mercados de consumo, as empresas buscam viabilizar e posicionar-se perante a demanda de soluções que os clientes buscam. E é nesta busca de competitividade que está diretamente ligada ao custo a variável controle que de maneira geral objetiva acompanhamento constante dos processos, mantendo ligação entre planejamento, execução de atividades, processo produtivo, estoques, e ações corretivas. Na prática a empresa usa como ferramenta o *software* MRP, que normalmente é incorporado a um sistema de informação gerencial para tomada de decisões na aquisição ou não de matérias primas em função de haver consumo pela produção.

O construto estoque é de fundamental importância para a organização, pois está diretamente ligado à estratégia da empresa e age como elemento regulador entre a quantidade que produz e o fluxo que o mercado absorve. Esta função reguladora do fluxo de negócios, vias criar na cadeia de suprimentos valor para o consumidor final. A manutenção de estoques providencia atendimento imediato ao cliente e pode possibilitar alteração dos custos decorrentes da mesma função. Entretanto na empresa estudada esta ferramenta não só alavanca vendas como influência diretamente as decisões estratégicas, obtendo o máximo retorno em relação ao capital e aos recursos alocados.

Constata-se na empresa estudada que há relações diretas entre custos, controle e importância dos estoques. Foi averiguado que as ferramentas e estratégias utilizadas minimizam a obsolescência e perecibilidade do estoque.

A perecibilidade do estoque está associada ao risco de perdas na maioria das vezes, entretanto a obtenção de estoque perecível de fato requer um estudo minucioso para realmente avaliar o grau de importância do mesmo. O fato de ser perecível é de possuir prazo de validade pré-determinado, a grande maioria dos casos com pequenos espaços de tempo. Deve existir um plano de ação para que o estoque perecível possa suprir o processo produtivo, sem deixar vestígios de que o estoque poderá “estragar” ou perder a sua validade para o usufruto do produto final.

A variável importância do estoque está também diretamente ligada às demais variáveis desta pesquisa. Notou-se, tanto nas respostas ao questionário quanto na fundamentação teórica esta relação. Quanto maior for a eficiência da comunicação entre os departamentos envolvidos com o processo produtivo melhor serão os resultados obtidos. A importância do estoque tem uma forte ligação com o planejamento da empresa como um todo. Se o planejamento de estoques for realizado com base em números pouco confiáveis todo o processo será afetado verificou-se ainda na fundamentação teórica a grande influência do planejamento em estoques no resultado operacional da empresa. Outra variável que está ligada a importância do estoque é a decisões gerenciais, pois é através de um controle rígido nos estoques que as empresas podem diminuir custos e aumentar a lucratividade.

## 5 CONCLUSÃO

Mesmo num mundo cada vez mais globalizado e em plena revolução científica e tecnológica no campo das comunicações e da informática, é inegável a importância do estudo, no posterior aperfeiçoamento e atualização profissional e no exercício pleno e abrangente da cidadania.

Portanto, as pessoas buscam aquilo que é do seu interesse, que tem significado para elas. Deste modo, o ser humano passa a ter uma visão global, não só de um setor da empresa, mas também da sua realidade, pois a informação torna-se conhecimento. Ele começa a possuir conseqüentemente armas intelectuais para resolver seus problemas, desempenhando com maior qualidade seu papel de agente transformador.

O presente projeto mostra os resultados obtidos com a pesquisa, bem como uma abordagem de como o problema de pesquisa pode ser entendido pelo leitor. Os objetivos específicos apontados no início deste trabalho servem de suporte para o desenvolvimento da pesquisa afim apresentar um embasamento teórico acerca do assunto tratado.

As variáveis e os construtos que constam do protocolo de análise auxiliam de maneira positiva para o entendimento de todas as relações entre os diversos temas abordados na pesquisa. A superação dos objetivos específicos apresentados demonstra a importância do trabalho para a organização estudada bem como para acadêmicos que tenham interesse no assunto.

A partir do momento em que esses acadêmicos perceberem que são capazes de melhorar o seu potencial, quando assim, os nossos objetivos começarem a ser alcançados, estarão sim “aprendendo a aprender”.

Esta pesquisa além da experiência acadêmica, veio nos acrescentar muito conhecimento profissional, pois a competitividade das empresas está cada vez mais acirrada, exigindo novas atitudes, cada vez mais inovadoras, então não basta ser muito bom... Tem que ser o melhor...

## 5.1 DO PONTO DE VISTA DO PROBLEMA

Como apresentado no início deste trabalho o problema de pesquisa é: de que forma uma organização pode mensurar a influência do planejamento e controle de estoque no seu processo produtivo a fim de obter melhores resultados operacionais? Com o desenvolvimento desta pesquisa notou-se a grande influência que o planejamento e controle de estoque gera sobre a administração de uma organização a fim de melhorar o processo produtivo.

Com a aplicação do questionário na empresa ficou evidente que o controle de estoque é uma ferramenta de cunho estratégico na sua operação. Evitar desperdícios com compras mal planejadas, obsolescência de produtos acabados e estoques bem como matérias primas perecíveis que se perdem por falta de uso, podem causar um grande prejuízo à organização. Com ferramentas de controle compatíveis com as necessidades da operação pode-se atingir um resultado mais satisfatório e um melhor atendimento prestado aos seus clientes.

Portanto, conclui-se que o problema de pesquisa foi atendido, salientando-se ainda que a empresa estudada poderá utilizar-se do mesmo para melhorar suas rotinas a fim de otimizar seus resultados.

Utiliza-se da criatividade e bom senso dos profissionais que, aliados a suas experiências, auxiliam a obter resultados para as organizações, coordenando as pessoas e as ferramentas disponíveis, estimulando a demanda e favorecendo o crescimento social e econômico, exigem uma visão acurada de mercado, uma proximidade com a realidade histórica do momento vivido, de modo que a empresa possa explorar as oportunidades apresentadas nos diferentes contextos vividos pelas nações. Exige, em contrapartida, um controle rígido das variáveis internas das organizações, de modo a permitir adaptações da máquina empresarial, ajustando-se às mudanças externas, ou melhor, antecipando-se a elas.

Vivemos em um mercado altamente competitivo, portanto, as empresas devem trabalhar visando obter a rentabilidade desejada, objetivando um aumento no nível de clientes cativos, por meio da melhoria contínua no relacionamento de toda cadeia existente entre a empresa e o consumidor final.

Investigar a oportunidade de mercado para planejar, organizar e oferecer assistência de serviços de qualidade, a preços razoáveis que possibilitem satisfação dos clientes e remuneração adequada aos profissionais. Todas as ofertas de

estoque devem sempre partir do exame da demanda e sua compatibilização com os recursos do profissional que vai prestar os mesmos, sem influir nos aspectos técnicos e científicos da área indica como atingir o mercado e esquematizar o controle de estoque no processo produtivo, atingindo a fidelização e conquista de novos clientes.

## **5.2 DO PONTO DE VISTA DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

As mudanças sociais, as exigências da modernidade, colocaram o conhecimento formal como um produto dos mais importantes a serem adquiridos. O mundo globalizado, exige uma socialização cada vez mais intensa do ser humano, que deve ser cada vez mais bem equipado intelectualmente e preparado para conviver com o seu grupo social. De fato, o propósito do estoque é beneficiar alguém, sejam pessoas ou organizações, significativamente gera inúmeros fatores, dos quais a empresa tende a preocupar-se, pois é um capital investido que pode ficar parado gerando custo à empresa, logo se vê a necessidade de seus gestores planejar e estabelecer um controle para que não haja desperdício e nem perdas na produção.

Logo os objetivos diretos destacam a importância de gerenciar o estoque com ferramentas adequadas e modernas que atendam o processo interno da empresa, desenvolvendo assim uma conciliação entre o planejamento de estoque e o processo produtivo.

Esses estudos planejados, organizados e avaliados são pontos cruciais da organização, pois interferem diretamente no capital de giro da empresa, assim diminuir os gastos com armazenagem e distribuição.

Neste estudo foi possível verificar a sinergia da empresa entre seus setores, que através dos métodos internos atendem suas necessidades, dos quais através das inovações tecnológicas não devem ser estacionadas possibilitando assim sempre estar presente ao mercado competitivo. Pois, a sociedade é responsável pelo processo como um todo, mais os padrões de informações veiculados pela mídia exercem especial influência.

Os principais objetivos, foram de informar para os leitores deste estudo a importância e visão da integração do planejamento com o estoque, como regulador

do fluxo logístico, tendo a função de amortecer as influências da oferta na demanda e vice-versa, de sincronizando as velocidades de entrada e saída dos materiais, devendo ficar atento as mudanças das forças internas e externas da organização.

### **5.3 CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES**

A principal contribuição deste estudo é apontar aos administradores um suporte para apurações mais precisas ou preencher lacunas de informações relativas ao controle e planejamento de estoque. A empresa estudada possui controles que lhe permitem uma operação satisfatória, porém pode melhorar por meio dos assuntos apresentados na fundamentação teórica. Seus processos são bem alinhados com suas necessidades e estratégias, mas através dos estudos apresentados podem oferecer novas alternativas de rentabilização do negócio.

Esta pesquisa contribuiu ainda no que se refere à metodologia utilizada para agregar valor e novos conhecimentos para os administradores.

Somos influenciados diariamente pelas mais diferentes formas de planejamento com o estoque nas empresas, é através disso que a empresa mostra a sua imagem aos consumidores, pois, constatamos se podemos ou não confiar no produto ou serviço oferecidos.

Então tendo uma importância tão grande dentro das organizações, ficamos “obrigados” a fazer do planejamento de estoque uma insubstituível ferramenta de desenvolvimento, e deve ficar bem claro, não só para a diretoria e as pessoas diretamente ligados ao estoque da empresa, mas todos os colaboradores devem estar conscientes de que eles fazem parte também. Às vezes, mesmo sem a intenção um simples comentário sobre a sua empresa pode atrair ou expulsar clientes e fechar ótimos negócios.

A maior limitação encontrada neste estudo foi a abordagem em somente uma organização, tendo em vista que não foi possível desenvolver um estudo comparativo com outras empresas do mesmo setor, a fim de mensurar seus controles e acurácias.

A empresa, como um espelho, reflete à sociedade. Porém, não sendo um objeto passivo, tem a capacidade de percorrer o caminho inverso e construir um país, que alcançará o sucesso.

## REFERÊNCIAS

- BALLOU, Ronald H. Editora Atlas S.A.; **Logística Empresarial**. São Paulo, 1993.
- DAVIS, Mark M. Editora Bookman; **Fundamentos da Administração da Produção**. Porto Alegre: 2001.
- DIAS, Marco Aurélio P; **Administração de Materiais**. Atlas, São Paulo: 1995.
- DIAS, S.R. **Gestão de Marketing**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª Edição, São Paulo; Editora Atlas, 1999.
- MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing – Uma Orientação Aplicada**. 3ª Edição, Porto Alegre, Editora Bookman, 2001.
- MARCONI, Marina de Andrade e Lakatos, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.
- MARTINS, Petrônio Garcia e. Paulo Renato Campos Alt. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. Saraiva, São Paulo: 2002.
- MARTINS, Petrônio Garcia, Editora Saraiva – 2002 – São Paulo – **Administração da Produção**.
- MARTINS, Petrônio Garcia, Editora Saraiva. São Paulo, 2002 – **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**.
- MATTAR, Fauze Nagib – **Pesquisa de Marketing: Metodologia, Planejamento, Execução, Análise**. São Paulo; Editora Atlas, 1993.
- MOREIRA, Daniel A. Editora Pioneira, São Paulo, 1993, - **Administração da Produção e Operações**.
- RITZMAN, Larry P., **Administração da Produção e Operações**; Tradução Roberto Galman. Pearson Prentice Hall; São Paulo, 2004.
- RODRIGUES, Paulo Roberto A. **Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional. Aduaneiras** São Paulo: 2005.
- RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 2002.
- SAMARA, Beatriz Santos e BARROS, José Carlos – **Pesquisa de Marketing: Conceitos e Metodologia**. 3ª Edição, São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- SILVA, Edna Lúcia da. e MENEZES, Estera Muszkat – **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação – Laboratório de Ensino à Distância da UFSC**. 3ª Edição, Florianópolis, Edição Revisada e Atual, 2001.
- SLACK, Nigel, **Administração da Produção**; Editora Atlas S.A. São Paulo, 1997.
- SLACK, Nigel, **Administração da Produção**; Editora Atlas S.A. São Paulo, 2002.
- TUBINO, Dalvio Ferrari, **Manual de Planejamento e Controle da Produção** Editora Atlas S.A., 2ª edição; São Paulo, 2000.
- VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo; Editora Atlas, 1998.

